※　本設計・建設業務 要求水準書は，平成１６年６月１８日公表後，質問・回答等を踏まえ修正したものです。

（仮称）浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営事業

設計・建設業務 要求水準書

平成１６年7月１５日

浜　松　市

目　　次

第１編　共通事項編

第１章　　総則

第１節　　事業目的

浜松市（以下「本市」という。）では，「技術と文化の世界都市・浜松」を政策目標として，第 4 次浜松市総合計画第 2 次推進計画（浜松 21 まちづくりプラン，計画期間平成 13 年度～平成 17 年度）を策定し，「快適で暮らしやすいまち・浜松」，「夢をはぐくむ元気なまち・浜松」，「あたたかな交流のまち・浜松」の 3 つの視点でのまちづくりを推進している。

同計画において，廃棄物処理については，廃棄物減量・適正処理とリサイクルの推進を図るため，「省資源・省エネルギーの推進」，「ごみ減量・リサイクルの推進」，「安全かつ安定的なごみ処理体制の整備」，「産業廃棄物対策の推進」等の施策を策定・推進し，また生涯スポーツの振興については，「生活スポーツの振興」，「スポーツ指導者の養成」，「競技スポーツの振興」，「国民体育大会の開催」，「スポーツ施設の整備充実」等の施策を策定・推進している。

これに対し，本市における現状を鑑みると，廃棄物処理については，既存清掃工場の老朽化が進んでいること，将来のごみ量が既存清掃工場の処理能力を上回る見込みであること，最終処分量の減量化により延命化を図る必要があること等の課題があり，また，生涯スポーツの振興については，本市内唯一の競泳 50m プールと飛込みプールの公認プールである江之島水泳場について老朽化が進行し，国体級，国際級の競技会の開催が困難となってきていること，通年の利用ができないこと等の課題を抱えている。

新清掃工場については，上記の課題に対応するため，浜松 21 まちづくりプランにおける 3 つの視点のうち「快適で暮らしやすいまち・浜松」の環境共生社会の実現の重点施策の１つに位置づけ，本市における安全かつ安定的なごみ処理体制の整備を実現することを目的とし，整備・運営を行うものとする。

水泳場については，上記の課題に対応するため，文化・スポーツ振興の重点施策の 1 つに位置づけ，「生活スポーツの振興」，「競技スポーツの振興」，「主要な大会の開催」，「スポーツ指導者の養成」の 4 つの具体的な施策を実現する場の創造を目的とし，整備・運営するものとする。

第２節　　本書の位置付けについて

本「（仮称）浜松市新清掃工場・新水泳場整備・運営事業　設計・建設業務要求水準書」（以下「本要求水準書」という。）は，本市が（仮称）浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営事業（以下「本事業」という。）を実施する民間事業者の募集・選定にあたり応募者を対象に交付する「募集要項」と一体のものであり，本事業において整備する清掃工場及び水泳場(以下「本施設」という。)の設計業務及び建設工事の各業務に関して本市が本事業に係る基本契約に基づく建設工事請負契約を締結する選定事業者の構成員の一部が本施設の建設のために組成する特別共同企業体（以下,「事業者」という。）に対して要求するサービスの水準を示し，応募者の提案に具体的な指針を与えるものである。

なお，本市は本要求水準書の内容を，事業者選定における評価及び選定事業者の事業実施状況評価の基準として用いる。

応募者は，本要求水準書に示されているサービス水準を満たす限りにおいて，自由に提案を行うことができるものとするが，その際には募集要項等において示された諸条件を遵守して提案を行うこと。

第３節　　設計・建設に関する性能規定について

１　　本施設の設計・建設

本要求水準書の本施設に関する要求水準は原則として本施設全体レベル及び機能空間レベルで本市が要求する機能及び性能を規定するものであり，本施設全体及び各機能空間の具体的仕様，並びにそれらを構成する個々の部位・部品・機器等の具体的仕様については，特記のない限り応募者がその提案を行うものとする。なお，具体的仕様等について「要求水準書」で特記のある事項については，これを遵守して提案を行うことを原則とする（例外については「２．創意工夫の発揮」を参照)。

２　　創意工夫の発揮

応募者は本要求水準書に示されたサービス水準を，効率的かつ合理的に満足するよう，積極的に創意工夫を発揮して提案を行うこと。具体的には建築物のライフサイクルコストの削減，利便性の向上，効果的人員配置やデータの集中管理による保守管理サービスの効率化・合理化等が例として挙げられる。

また，事業目的を踏まえ，その実現のための提案を積極的に行うこと。

なお，本事業の目的やサービス水準の維持と矛盾しない限りにおいて，本要求水準書に示されていない部分について，本施設の利便性・快適性・安全性・効率性を向上させるような提案があれば，本市はその具体性，コストの妥当性，公共的施設としての適性等に基づいてこれを事業者選定の審査において評価するものとする。

また, 本要求水準書において, 本市が具体的仕様等を定めている部分についても, その仕様と同等あるいはそれ以上の性能を満たし，かつ本事業の目的や当該項目以

外のサービス水準の維持と矛盾しないことを応募者が明確に示した場合に限り，本市は代替的な仕様の提案も認めるものとする。

第４節　計画概要

１　建設場所

浜松市篠原町地内

２　敷地面積

１）清掃工場

69,262.60 ㎡（将来施設用地及び本要求水準書に示す道路整備部分を含む）
※資料－１「現況測量図(清掃工場)」参照

２）水泳場

37,842.68 ㎡(アクセス道路拡幅部含む)
※資料－２「現況測量図(水泳場)」参照

３　施設の配置計画

１）清掃工場

①清掃工場用地の西側を本事業における清掃工場の設置位置とし，将来施設用地は東側とする。
②具体的な施設の配置及び清掃工場用地から道路への出入口の位置については，事業者の提案によるものとする。
③将来施設用地は，本事業における清掃工場と同規模程度の施設を不自由なく更新するに必要な面積を確保し，緑地，環境施設（ビオトープ等），及び空地（砂利敷き程度）として整備すること。

２）水泳場

水泳場用地における施設の配置及び水泳場用地から道路への出入口の位置については事業者の提案によるものとする。

4　立地条件

	清掃工場用地	水泳場用地
用途 地域等	都市計画区域内市街化調整区域 用途地域指定無し	都市計画区域内市街化調整区域 用途地域指定無し 都市計画公園 第１種風致地区
容積率	200％	同左
建ぺい率	60％+10％ ※建築基準法第 53 条 3 項 2 号	同左
日影規制	静岡県建築基準条例による建築基準法別表第四(ろ)欄ロ(二)による規制	静岡県建築基準条例による建築基準法別表第四(ろ)欄ロ(二)による規制
交通	東海道本線高塚駅から約 2.2㎞ 国道１号線浜名バイパス篠原ＩＣから約 0.8㎞	同左

※容積率，建ぺい率の対象となる敷地面積は，アクセス道路拡幅部分及び清掃工場用地の道路整備部分を除いた面積とする。

5　地質条件

資料－３　「新清掃工場水泳場建設に伴う地質調査業務委託報告書」参照

事業者は，本施設の建設のためにさらに地質調査等が必要と判断した場合は，自らの責任において実施すること。

6　インフラの条件

1）周辺インフラの状況と整備条件

本施設周辺のインフラの状況と整備条件は次表のとおりである。

表　周辺インフラの状況と整備条件

項目	現況(本市の整備計画)及び整備条件
①アクセス道路	・本市が清掃工場用地と水泳場用地へのアクセス道路を整備する。 ・水泳場側の片側歩道とする予定である。 ・資料－４　「アクセス道路及び上下水道等計画図」参照
②清掃工場用地北側道路	・事業者は，清掃工場用地北側隣地境界線の内側に，境界線に沿って道路を新たに整備すること。 ・道路の幅員は7.5mとする。断面構成は未定とする。 ・道路の配置は，北側隣地境界線に沿うことを基本とし，具体的な線形は事業者の提案に委ねるものとする。整備する道路の北側にやむを得ず余地が発生する計画も可とする。 ・当該道路の東端は清掃工場用地と水泳場用地の間の道路に接続すること。また，西端は次項の「清掃工場用地西側道路」に接続すること。

	・道路の舗装はアスファルト舗装とする。道路の構造及び仕様については，道路構造令に準拠するものとする。
③清掃工場用地西側道路	・事業者は，清掃工場用地西側既存道路を清掃工場用地側に拡幅整備すること。 ・拡幅後の道路の幅員は7.5mとする。断面構成は未定とする。 ・当該道路の北端は前項の「清掃工場用地北側道路」に接続すること。また，南端は清掃工場用地の南側既存道路（市道新橋坪井線）に接続すること。 ・道路の舗装はアスファルト舗装とする。道路の構造及び仕様については，道路構造令に準拠するものとする。
④上水道	・本市が清掃工場用地と水泳場用地間の道路に配水管（口径150㎜）を整備する(静水圧：0.7Mpa(7kgf/cm²))。配水管から各用地への引込分岐管の許容最大口径は100㎜である。 ・清掃工場，水泳場ともに井戸による地下水の利用は禁止する。 ・水道負担金は市が負担する。 ・資料－４　「アクセス道路及び上下水道等計画図」参照
⑤工業用水	・本市が清掃工場用地と水泳場用地間の道路に配水管（口径200㎜）を整備する。 ・清掃工場は，工業用水を利用すること。 ・水泳場は，工業用水を必要に応じて利用すること。 ・資料－４　「アクセス道路及び上下水道等計画図」参照
⑥下水道(汚水)	・本市が清掃工場用地と水泳場用地間の道路に公共下水道（分流式・配管口径未定）を整備する。 ・清掃工場のプラント排水，生活排水，洗車排水等の雑排水は処理後，極力場内で使用するが，余剰分は下水道に放流する。 ・水泳場の排水は下水道に放流する。 ・資料－４　「アクセス道路及び上下水道等計画図」参照
⑦雨水排水	・雨水排水は，極力再利用を図るが，余剰分は整備を行う調整池を通し，既存の流末(水路)に放流する。 ・流末(水路)については，事業者が関係機関と調整の上決定する。 ・調整池は，清掃工場用地内，水泳場用地内のそれぞれに事業者が整備し，浜松市開発許可基準に基づくものとする。
⑧電気	・本市が電力会社と電力引込みに係る協議を行い，清掃工場用地の北西側の敷地境界までの電力引込み(77,000V・業務用)を確保する。電力引込みに係る工事負担金は市が負担する。 ・用地への電力の引込みは架空にて行い，受電設備は清掃工場施設内に事業者が設置する。 ・水泳場は，清掃工場より電力の供給を受ける。(バックアップルートについても同様とする。) ・清掃工場から水泳場へ供給する電気の電圧については事業者の提案によるものとする。 ・清掃工場から水泳場への電力の供給は，清掃工場用地と水泳場用地間の道路を経由するものとし，清掃工場用地内及び水泳場用地内の経路については事業者の提案により事業者の負担で整備する。 ・清掃工場用地内の経路については，将来の清掃工場の建替に配慮すること。 ・清掃工場敷地内及び水泳場敷地内は，配管用のトレンチ（余熱供給と共用）を設置する。 ・清掃工場用地と水泳場用地の道路横断は，道路部分をまたぐ架構を設置し，架空によるものとする。市は水泳場用地南西角よりアクセス道路に沿って帯状に電気及び余熱の供給のための用地を確保する。電気と余熱配管との必要な離隔距離を確保すること。架構の設置及び配管・配線等の整備は本事業に含む。
⑨ガス	・現在，都市ガスは整備されていない。事業者の負担により都市ガスを引込むことは可能。

⑩通信	・清掃工場用地及び水泳場用地各々道路境界付近に，引込柱を設け，地中埋設にて建物内局線端子（ＭＤＦ）までの引込工事（空配管及び予備線）を行うこと。 ・必要な場合，係る負担金は事業者が負担する。
⑪余熱	・清掃工場より水泳場に余熱の供給を行う。 ・余熱の利用形態（温水・蒸気等）については事業者の提案によるものとする。 ・余熱の供給は，清掃工場用地と水泳場用地間の道路を経由するものとし，清掃工場用地内及び水泳場用地内の経路については事業者の提案にり事業者の負担で整備する。占用許可，占用料金は不要である。 ・清掃工場用地内の経路については，将来の清掃工場の建替に配慮すること。 ・清掃工場敷地内及び水泳場敷地内は，配管用のトレンチ（電力供給と共用）を設置する。 ・清掃工場用地と水泳場用地の道路横断は，道路部分をまたぐ架構を設置し，架空によるものとする。市は水泳場用地南西角よりアクセス道路に沿って帯状に電気及び余熱の供給のための用地を確保する。電気と余熱配管との必要な離隔距離を確保すること。架構の設置及び配管・配線等の整備は本事業に含む。

2）周辺インフラの整備スケジュール(見込み)

表　本市による周辺インフラの整備スケジュール(見込み)

項目	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
①アクセス道路	━━━━	━━━━	━━━━	━━━━	━━━━	
②上水道	━━━━	━━━━				
③工業用水		━━━━	━			
④下水道(汚水)		━━━━	━			
⑤電気				━━	━━	

7　整備期間

本施設の設計業務及び建設工事を行う整備期間は，基本契約締結の日から平成 21 年 3 月 31 日までとする。本期間内には，本施設の運営開始に必要な準備(清掃工場の試運転等及び水泳場の運営準備)の期間を含むものとする。

なお，清掃工場及び水泳場の建設工事の開始は平成 18 年 7 月 1 日以降とする。

また，清掃工場及び水泳場の供用開始は平成 21 年 4 月を予定する（提案においては平成 21 年 4 月 1 日とする。)。

８　本施設の概要

１）清掃工場

(1)　工場棟

・処理方式　　：ストーカ式焼却炉＋電気式灰溶融炉またはガス化溶融炉（シャフト炉式，キルン式及び流動床式）
・処理能力　　：年間処理量 121,000t（施設規模は，提案者の提案とするが，最大 150t/24 時間×3 炉　計 450t/24 時間　とする。）
　※上記年間処理量とは別に，本市内他清掃工場で発生する焼却灰 15,000t/年の搬入・処理を計画すること。
・運転時間　　：24 時間連続
・系列数　　　：3 系列
・受入廃棄物　：本市内で発生する一般廃棄物等
・余熱利用設備：清掃工場で発生する余熱を有効利用するために必要な設備及び蒸気タービンによる発電設備(本事業では，スーパーごみ発電は計画しないこととする。)

(2)　その他施設

管理棟，収集車両基地，スラグ等一時保管スペース等

(3)　外部施設

駐車場，緑地，歩道等

２）水泳場

(1)　施設規模

延床面積 16,000m^2 程度(±10%以内)とし，具体的な面積は事業者の提案による。

(2)　メインプールゾーン

メインプール，飛込みプール，メイン観覧席，大型映像装置，採暖室，器具庫

(3)　サブプールゾーン

サブプール，サブ観覧席，採暖室，器具庫

(4)　レジャープールゾーン

レジャープール，子供プール，幼児プール

(5)　プール共通ゾーン

更衣ロッカー室，多目的更衣室，シャワー室，プール付属便所等

(6)　大会運営ゾーン

大会総務室，役員控室，審判委員室，記録室，賞典室，報道室，放送室及び映像操作室，貴賓室，選手招集室，ドーピング検査室等

(7)　トレーニングゾーン

ジム，スタジオ，更衣ロッカー室，シャワー室等

(8)　管理ゾーン

管理事務室，監視員室，中央監視室，救護室，会議室，倉庫，機械室等

(9)　共用ゾーン

エントランスホール，ラウンジ，資料室，物販・飲食店舗，便所，階段，廊下等

(10) 外部施設

駐車場，駐輪場，植栽，水遊びコーナー，園路，外灯，屋外サイン，雨水調整池等

9　本施設の位置づけ

1）清掃工場

①都市計画法における都市施設
②廃棄物の処理及び清掃に関する法律における一般廃棄物処理施設

2）水泳場

①都市公園法における公園施設
②地方自治法における公の施設

第５節　　事業者の業務範囲

１　　清掃工場の設計

①清掃工場の設計
②その他関連業務(本市の補助金申請支援及び建設工事に係る許認可申請支援等)

２　　清掃工場の建設工事

①清掃工場用地の造成工事
②清掃工場の建設工事
③その他関連業務(事業者が行うべき近隣対応等※)

３　　水泳場の設計

①水泳場の設計
②その他関連業務(本市の補助金申請支援及び建設工事に係る許認可申請支援等)

４　　水泳場の建設工事

①水泳場用地の造成工事
②水泳場の建設工事
③その他関連業務(事業者が行うべき近隣対応等※)

※建設工事において「事業者が行うべき近隣対応」とは,「浜松市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整に関する条例」において規定される，設計者，工事施工者に課せられる責務とする。
また, 近隣とは,「浜松市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整に関する条例」第 2 条第 2 項第 5 項に規定される近隣関係住民とする。

第２章　一般事項

第１節　関係法令等の遵守

本事業の実施にあたっては，関係法令等を遵守すること。以下に，本事業に関する主な関係法令等を例に示す。

表　関係法令等一覧表(参考)

共通	
民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 地方自治法 都市計画法 建築基準法 建設業法 消防法 道路法 道路交通法 下水道法 航空法 水道法 大気汚染防止法 水質汚濁防止法 騒音規制法 振動規制法 悪臭防止法 労働基準法 労働安全衛生規則 事務所衛生基準規則 危険物の規制に関する規則・政令	ボイラ及び圧力容器安全規則 ボイラ構造規格 圧力容器構造規格 日本工業規格(JIS) 電波法 有線電気通信法 エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネルギー法） 熱供給事業法 電気事業法 電気工事法 電気用品取締法 電気機械器具防爆構造規格 発電用火力設備に関する技術基準 電気設備に関する技術基準 電気工作物の溶接に関する技術基準 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 浜松市ユニバーサルデザイン条例 浜松市都市景観条例 浜松市中高層建築物の建築に係る紛争の予防及び調整に関する条例 浜松市火災予防条例

表　関係法令等一覧表(参考)

主に清掃工場に関連するもの	
環境影響評価法 静岡県環境基本条例 循環型社会形成推進基本法 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 浜松市廃棄物の処理及び清掃に関する条例 ダイオキシン類対策特別措置法 毒物及び劇物取締法 酸素欠乏症防止規定 危険物の規制に関する規則・政令 高圧ガス保安法 一般高圧ガス保安規則 特定化学物質等障害予防規則 クレーン等安全規則 クレーン構造規格 クレーン過負荷防止装置構造規格 機械等検定規則	計量法 溶接技術検定基準(JIS Z 3801) 発電用火力設備に関する技術基準 電気規格調査会標準規格(JEC) 日本電機工業会標準規格(JEM) 電線技術委員会標準規格(JCS) 日本油圧工業会規格(JOHS) 内線規程 電気供給規程 ＩＳＯ　国際規格 ＡＮＳＩ　米国規格 ＢＳ　英国国家規格 ＤＩＮ　ドイツ国家規格 バーゼル条約 ロンドン条約 マルポール条約 特定フロンの排出抑制・使用合理化指針 ごみ処理施設性能指針
主に水泳場に関連するもの	
都市公園法 建築物における衛生的環境の確保に関する法律 興行場法 静岡県興行場法施行条例	高齢者・障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律（ハートビル法） 静岡県福祉のまちづくり条例 スポーツ振興法

第２節　関係官公署の指導

設計・施工にあたっては，関係官公署の指導等に従うこと。

第３節　環境影響評価書の遵守

設計・施工にあたっては，「浜松市新清掃工場建設に係る環境影響評価書(平成 17 年 3 月公告縦覧予定)」を遵守すること。

第４節　監督員

監督員とは，本市より監督員として指名された数名の本市職員及び委託職員をいう。なお，監督員には常駐するものが含まれる予定である。

第５節　部分使用

清掃工場の試運転期間中または水泳場の運営準備期間中に，部分使用する場合は，

監督員の承諾を得た後に行うこと。

第６節　官公署等申請への協力

事業者は，本市が行う官公署等への申請(国庫補助金申請等を含む。)に係る申請図書の作成等に協力し，監督員の指示により必要な書類・資料等を作成・提出しなければならない。

この協力に係る費用は，事業者の負担とする。

第７節　保険

１　建設工事期間中の保険

事業者は，本施設の建設工事期間中，少なくとも以下の保険に加入すること。保険金額等については，事業者の裁量に委ねるものとする。

①組立保険
②建設工事保険
③第三者損害賠償保険

第３章　設計及び建設業務に係る事項

第１節　設計業務

１　本施設の設計業務

①事業者は監督員の指示に従い業務に必要な調査を行い，関係法令に基づいて，業務を実施すること。
②事業者は次項に示す適用基準等に基づき，設計業務を実施すること。
③事業者は業務の詳細及び当該工事の範囲について，監督員と連絡をとり，かつ十分に打合せをして，業務の目的を達成しなければならない。
④事業者は業務の進捗状況に応じて，業務の各区分ごとに監督員に，設計図書等を提出するなどの中間報告をし，十分な打合せをしなければならない。
⑤事業者は業務に必要な調査等を行うものとする。
⑥図面，工事内訳書等の用紙，縮尺表現方法，タイトル及び整理方法は，監督員の指示をうけなければならない。また，図面は，各工事ごとに順序よく整理統合して作成し，各々一連の整理番号を付けること。
⑦建築基準法及び防災評定並びに構造評定等にかかる諸費用は事業者負担とする。
⑧水泳場の設計にあたっては，平成 6 年 4 月 1 日以降において，25 メートル以上の国内公認または国際公認プールで屋内の施設の建築設計業務に従事し，完了した経験を有する管理技術者を専任で配置すること。

２　適用基準等

１）本事業に関する図書

本施設の設計にあたっては，本事業に関する次の図書に基づき行うこと。

(1)　設計図書

①本要求水準書
②「(仮称)浜松市新清掃工場・水泳場整備運営事業　維持管理・運営業務　要求水準書」
③本事業における事業者の設計・建設業務提案書
④本事業における事業者の設計・建設業務提案書参考図書

(2)　その他図書

①新清掃工場水泳場建設に伴う地質調査業務委託報告書
②測量調査結果
③浜松市新清掃工場建設に係る環境影響評価書

２）適用基準

(1)　設計基準等

本施設の設計にあたっては，建築基準法による他，次の諸基準の最新版に準拠すること。

①静岡県建築構造設計指針・同解説（静岡県都市住宅部建築確認検査室）
②建築構造設計基準及び同解説（(旧）建設省大臣官房官庁営繕部監修）
③建築鉄骨設計基準及び同解説（(旧）建設省大臣官房官庁営繕部監修）
④建築設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
⑤建築設備設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備課監修）
⑥その他共通仕様書・標準図（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
⑦しずおかエコロジー建築設計指針（静岡県都市住宅部）
⑧その他本施設計画内容に応じて必要となる日本建築学会等の諸基準

(2)　水泳場関連基準等

ア　プール公認規則

水泳場のプール施設については，(財)日本水泳連盟の｢競技会および海外交流規則｣に定める公式競技会または公認競技会の競技場として(財)日本水泳連盟が適格と認め公認したプール（以下｢公認プール｣という）とする必要がある。よって，プール施設の設計にあたっては，(財)日本水泳連盟の「プール公認規則」（以下「プール公認規則」という。）に準拠すること。また，事前に静岡県水泳連盟と公認取得のための打合せを行い，必要な手続きを把握の上，設計業務を進めること。

イ　プールの衛生管理

プールの設計及び衛生管理にあたっては，次の基準等に準拠すること。

①遊泳用プールの衛生基準（健発第 774 号 厚生労働省健康局長通知平成 13 年 7 月 24 日）
②浜松市遊泳用プール衛生管理指導要綱（平成 8 年 5 月 31 日浜松市告示第 209 号）

３　手続書類の提出

事業者は業務に着手する時は，次の書類を提出して監督員の承諾をうけること。

①設計事務所の経歴並びに建築士法関係写し

②設計業務着手届
③主任技術者届（設計経歴書添付）
④協力技術者届

また，業務が完了した時は，「設計業務完了届」を提出すること。

4　設計図書の提出

1） 清掃工場

事業者は，清掃工場について，実施設計の完了時に別紙－　１に示す設計図書等を本市に提出し，本市の承諾を受けること。

2） 水泳場

事業者は，水泳場について，基本設計及び実施設計の完了時に別紙－　２及び別紙－　３に示す設計図書等を本市にそれぞれ提出し，本市の承諾を受けること。

5　設計要領

設計要領は以下による。

1） 実施設計の変更

実施設計完了後に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には，事業者の責任において本要求水準書を満足させる変更を行うものとする。

2） 要求水準書記載事項

(1)　記載事項の補足等

本要求水準書で記載された事項は，基本的内容について定めるものであり，これを上回って設計・施工することを妨げるものではない。
本要求水準書に明記されていない事項であっても，本施設の性能及び機能を発揮するため，及び「(仮称)浜松市新清掃工場・水泳場整備運営事業　維持管理・運営業務　要求水準書」に定める運営・維持管理業務上，当然必要と思われるものについては，全て事業者の責任において補足・完備させなければならない。

(2)　参考図等の取扱い

本要求水準書の図・表等で「(参考)」と記載されたものは，一例を示すものである。

事業者は「(参考)」と記載されたものについて，実施設計図書で補足・完備させなければならない。

3）契約金額の変更

前記 2 項の場合，契約金額の増額等の手続きは行わない。

4）実施設計の一部先行承諾

実施設計は，一部を先行して承諾することがある。

5）契約金額内訳書の作成

部分払及び工事変更設計のため，「契約金額内訳書」を作成する。これらの書式及び項目などについては，本市の定めるところによる。

第２節　　建設業務

１　　建設業務の基本的な考え方

事業契約に定める期間内に本施設等の建設を行う。その際，特に以下の点について留意し，施工計画を立て，監督員の承認を得ること。

①建設業法等の関連法令を遵守するとともに，建設工事に係る本市の施策（建設リサイクル法）等を十分理解の上，工事を実施する。
②構内及び工事関係者の安全確保と環境保全に十分配慮する。
③工事に伴い近隣地域に及ぼす影響を最小限にとどめるよう努める。
④無理のない工事工程を立てるとともに，適宜近隣住民等に周知し，作業時間に関する了解を得る。
⑤本工事で，施工中または完了した部分であっても，「実施設計の変更」が生じた場合は，事業者の責任において変更しなければならない。この場合，契約金額の増額は行わない。
⑥実施設計図書について，その一部を先行して承諾した時は，その範囲内に限り事業者の責任において工事を施工することができる。
⑦本市の行う周辺インフラ整備工事等で本工事への取り合いがある部分の調整については，事業者が主として調整を行い，調整により費用負担が生じた場合は，明確に本市が負担すべき費用以外は，本工事の費用にて負担するものとする。
⑧水泳場については，各プールに求められる公認の申請手続き（申請者は本市）を行い，引渡しまでに公認を取得すること。

2　設計図書(施工用)

本工事は，次の図書(以下「設計図書(施工用)」という。)に基づき施工する。

1）浜松市新清掃工場・新水泳場整備運営業務に関する図書

①監督員が承諾した実施設計図書
②本要求水準書
③本事業における事業者の設計・建設業務提案書
④本事業における事業者の設計・建設業務提案書参考図書(提案書の参考図書)

2）その他

(1)　国土交通省工事共通仕様書(最新版)

①土木工事共通仕様書
②建築工事共通仕様書
③機械設備工事共通仕様書
④電気設備工事共通仕様書

(2)　その他監督員が指示するもの

3　着工前業務

①事業者は業務に着手する時は，次の書類を提出すること。
・建設業法関係写し
・建設業務着手届
・現場代理人届
・監理技術者・主任技術者届
・協力技術者届
・工程表
②水泳場の建設について，以下の要件を全て満たす監理技術者を本工事に専任で配置すること。
・平成 6 年 4 月 1 日以降において，25 メートル以上の屋内プールの建築工事の施工経験を有すること。
・建設業法第 27 条の 18 の規定による建築工事業の監理技術者資格者証を有すること。
③建設工事に必要な各種申請等の手続を事業スケジュールに支障がないように実施し，必要に応じ各種許認可等の書類の写しを本市に提出すること。
④事業者は，着工に先立ち，近隣住民等との調整及び電波障害や近隣建築物等の状態等の事前調査等を十分に行い，工事の円滑な進行と近隣の理解及び安全を確保すること。
⑤事業者は，工事着手時に「工程表」，「施工計画書」，「仕様書」，「製作図」，「施

工図」,「計算書」,「施工要領書」,「検討書」等を提出し，監督員の承諾を受けること。

4　器材指定製作者一覧表

本工事における器材の製作者は，器材指定製作者一覧表を提出し，監督員の承諾を得た後に一覧表に記載されたものから選定する。

5　鉄骨製作工場の選定

建築本体工事における鉄骨製作工場は，提案する建築物に準拠した鉄骨建設業協会（鉄建協）の工場認定基準による(Ｓ類・Ａ類・Ｂ類)グレード以上，全国鉄構工業連合会（全構連）の工場認定基準による(Ｈグレード・Ｍグレード)以上とする。

6　使用材料及び機器

1）規格品及び同等品の使用

使用材料及び機器は，すべてそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で，かつすべて新品とし，日本工業規格（JIS），電気規格調査会標準（JEC），日本電機工業会規格（JEM）等の規格が定められているもの，もしくは，同等品以上のものを使用しなければならない。

2）地場産材料の使用

計画地における地域特性の施設への反映，地域経済への効果等の観点より，市は本施設の建設について周辺地域で生産される木材をはじめとする地場産の材料の使用を期待している。事業者は建築に係る材料全般について，これらの地場産材料を積極的に活用すること。

7　施工管理

1）日報及び月報の提出

工事期間中の「日報」及び「月報」を作成し提出する。(工事関係車両台数の集計も含む。月報には，主要な工事記録写真を添付する。)

2）材料検査

工事に使用する材料の検査は次のとおり行う。

(1)　材料の検査

監督員が指示する材料の検査は，監督員立会いの上，行うこと。監督員から別途指示がある場合には，事業者の提出する検査・試験成績書をもって代えることができる。

(2)　検査の実施

検査は，事業者が「材料検査願(検査・試験要領書を含む。)」を提出し，監督員の承諾を得た後に実施する。

３）工事条件

(1)　本施設整備用地

本施設の整備用地は，資料－１「現況測量図(清掃工場)」，資料－２「現況測量図(水泳場)」による。

(2)　残存工作物及び樹木

造成地盤に工作物(農業用水，電柱，ＮＴＴ柱等)や樹木が残存する場合，本工事の障害となるものを撤去処分する。なお，この撤去は事業者の負担により適切に処分する。

(3)　地中障害物

地中障害物は，事業者の負担により適切に処分する。なお，予測しない大規模な地中障害物が発見された場合は,その対応について本市と事業者で別途協議を行う。

(4)　建設発生土の処分

本工事に伴って発生する建設発生土のうち，埋戻土として使用しない残土は，事業者の責任により処分する。なお，事業者は「発生土処分要領書」を作成し，監督員の承諾を得た後に実施する。また，運搬にあたっては発生土を撒き散らさないよう荷台をシートで覆う等，適切な措置を講ずること。

(5)　建設廃棄物の処分

本工事で発生する廃棄物の処分は,「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」,「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」及び「建設廃棄物処理ガイドラインのマニフェストシステム」等に基づき，事業者の責任において処分する。

(6)　工事用車両の搬出入経路

工事用車両の本施設の整備用地への搬出入ルート等は，監督員と協議し計画するが，特定事業契約締結後に事業者，本市，地元との間で結ばれる協定の内容を遵守すること。なお，工事用車両の待機は原則として本施設の整備用地内で行うこと。また，必要により，本施設の整備用地内に仮設道路を設けること。工事用車両の通過により既存道路が傷む恐れがある場合は，既存道路の養生等を行うこと。また，工事車両が原因で既存道路が傷んだ場合は，事業者の責任にて補修することとするが，起責者の特定が困難な場合は協議する。

(7)　仮設物

①仮囲い等を設置する。施行期間中の維持管理を十分に行い，工事終了時までに撤去する。
②監督員の事務所は，監督員の執務及び清掃工場と水泳場の合同会議及び個別会議が開催可能なスペースとして 100m^{2}程度を確保すること。また, 給排水設備, 空調設備，電気設備及び工事用電話(ＦＡＸ付)を設け，光熱水費，電話料金等は，事業者の負担とする。また，執務に必要な事務機器(コピー機を含む。)，什器類も用意すること。
③場内に仮設物を設ける場合は，あらかじめ「仮設物設置計画書」を提出し，監督員の承諾を得ること。

(8)　施工方法及び建設公害対策

施工方法及び建設公害対策については原則として以下のとおりとし，契約後に事業者，本市，地元との間で結ばれる協定の内容を遵守すること。

①事業者は，必要な洗車設備を設け，工事用車両の洗車を行い，構内で車輪・車体等に付着した土砂を十分除去したことを確認した後退出する計画とする。
②騒音・振動が発生しやすい工事については，低騒音型工事用機械及び低騒音・低振動工法を採用し，建設作業に係る騒音・振動の関係基準を遵守するとともに，できるだけ低減を図る。
③ほこりが発生する恐れのある場合は，適時散水を行う等必要な措置を行う。
④工事用車両を通行させることで, 既存道路に傷みが発生する恐れがある場合は, 道路に対する養生を十分行う。

(9)　安全・保安

①工事現場全体の保安のために，必要に応じて警備員を常駐させる。
②本施設の整備用地の工事用車両の出入口では，交通整理を行い，安全を図る。
③上記①，②を実施する期間は，工事着工日より竣工日までとする。なお，期間中，本工事及び関連工事等の施工に際し，車両の動線確保などで本工事に影響

が生ずる恐れのある場合は，必要に応じて交通整理を行う。

(10) 作業日及び作業時間

作業日は，原則として土曜日，日曜日，祝祭日及び年末・年始を除いた日とし，作業時間は，原則として午前 8 時 30 分から午後 6 時までとするが，特定事業契約後に事業者，本市，地元との間で結ばれる協定の内容を遵守すること。

なお，この場合，緊急作業，中断が困難な作業，交通処理上やむを得ない作業または騒音・振動を発する恐れの少ない作業については，「時間外作業要領書」を作成し，監督員の承諾を得た後に実施する。

(11) 工事に伴う環境調査

①建設工事に伴い，工事上の騒音・振動を正確に把握するため，必要に応じ，騒音・振動及び敷地周辺の地盤変形等の調査を行う。
②調査要領及び仕様は，「工事に伴う環境調査要領書」を提出し，監督員と十分協議し実施する。

(12) 工事に係る負担金

工事に用いる上水・下水・電力・電話等の引き込みに伴う負担金については，事業者において負担する。

(13) リーフレットの提出

本施設の施設概要等を記載した広報・説明用リーフレットの内容を提案し，本市の承諾を受けた後，これを作成し，工事着手時期に提出する。作成部数は，10,000 部とする。なお，説明用リーフレットの著作権は本市に帰属する。

第２編　清掃工場編

第４章　　清掃工場の施設全体に係る事項

第１節　　基本方針

1　　環境保全に配慮した施設

ダイオキシン類の発生等がごみ焼却施設の問題となっており，公衆衛生の観点から，技術的に可能な限り廃棄物の無害化を図るなど，公害防止対策を講ずると同時に，環境負荷を低減し，持続可能な循環型社会の構築に資する施設とする。

2　　安全で安定稼動の施設

清掃工場においてトラブルが発生し，一般廃棄物等の処理が滞ることは，生活環境の保全や公衆衛生に対して重大な問題となる。処理システムの技術的な安定性・信頼性はごみ処理行政にとって最も重要な事項の一つであるため，安全で安定した稼動を重視する施設とする。また，広範なごみ質や不測のごみ量にも対応できる施設とする。

3　　資源循環・エネルギー利用の推進を図る施設

一般廃棄物等の処理に伴い発生するスラグ等は可能な限り再生利用し，資源循環と最終処分量の減量を図る施設とする。また，施設から発生する熱エネルギーを，発電や余熱利用に効率よく有効利用できる施設とする。

4　　実用性，維持管理性の高い施設

ごみ焼却施設としての性能が優れることはもとより，操作がわかりやすい等の実用性及びメンテナンスが容易である等の維持管理性も高い施設とする。

5　　経済性に優れた施設

一般廃棄物等の処理は限られた財源，人材で効率的に行う必要があり，経済性も重要な要素となる。そのため，イニシャルコストとランニングコストを合わせたライフサイクルコストの削減等，経済性に優れた施設とする。

第２節　　基本的条件

1　処理方式

ストーカ式焼却炉＋電気式灰溶融炉またはガス化溶融炉（シャフト炉式，キルン式，流動床式）

なお，廃熱ボイラ付きとし，蒸気タービン発電機を設ける。

2　処理能力

「第 2 節 5 計画ごみ質」に示すごみ質の範囲内で，年間処理量 121,000t と他工場焼却灰 15,000t（施設規模は，提案者の提案とするが，最大規模を　450t/日とする。）の処理が可能で有り，計画する性状のスラグに処理する能力を有すること。

なお，処理能力は，「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針　Ⅳごみ焼却施設」及び，焼却残さ溶融施設においては，「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針　Ｖ焼却残さ溶融施設」に示される能力を有し，その性能の確認については，公的機関または第三者機関により確認されたものとする。

また，本施設においても，連続 90 日間以上の安定稼動が可能であることを確認する。

3　運転時間

24 時間連続

4　系列数

3 系列

5　計画ごみ質

1）受け入れ廃棄物

本市内で発生する一般廃棄物等

2）計画ごみ量・質

計画ごみ量・ごみ質は，以下のとおりとする。なお，設計にあたっては，可燃ごみ 100%時（121,000t/年）においても処理が可能となるよう計画し，さらに，以下の計画ごみ量・質を基に，提案する処理方法を踏まえ，処理が可能となるよう計画

する。

(1)　ごみの量及び種類

運営期間中のごみの量は，各年度同量（可燃ごみ等 121,000 t/年及び他工場焼却灰 15,000 t/年）とし計画する。これらの内訳は以下を想定する。

項目		年間計画処理量 (t/年)
	可燃ごみ	100,580（ 83.1%）
	PET 減容後焼却へ回る分	100（ 0.1%）
	破砕可燃	6,090（ 5.0%）
	下水汚泥	13,870（ 11.5%）
	下水道し渣	70（ 0.1%）
	衛生工場し渣	290（ 0.2%）
合　　計		121,000（100.0%）
他工場焼却灰		15,000

(2)　ごみ組成

可燃ごみ及び破砕可燃のごみ組成を以下に示す。

ア　可燃ごみ

紙・布類	%	56.1
合成樹脂	%	18.5
木・竹・わら類	%	8.0
厨芥類	%	12.9
不燃物類	%	1.8
その他	%	2.7
計		100.0

イ　破砕可燃

紙・布類	%	17.2
合成樹脂	%	54.0
木・竹・わら類	%	5.7
厨芥類	%	0.3
不燃物類	%	10.4
その他	%	12.4
	計	100.0
破砕寸法	最大 30cm 程度	

(3)　ごみ質

ア　可燃ごみ

	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量(kJ/kg)	4,605	7,955	11,304
(kcal/kg)	1,100	1,900	2,700
水分(%)	64.0	46.0	38.0
灰分(%)	5.0	6.4	7.0
可燃分(%)	31.0	47.6	55.0

※1kcal＝4.1868kJ

イ　破砕可燃

	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
低位発熱量(kJ/kg)	20,934	24,702	29,308
(kcal/kg)	5,000	5,900	7,000
水分(%)	8.3	11.8	11.1
灰分(%)	31.4	25.8	24.9
可燃分(%)	60.3	62.4	64.0

ウ　下水汚泥

発熱量〔乾物〕(kJ/kg)	17,585
(kcal/kg)	4,200
含水率(%)	82.0

※消化は行っておらず，脱水には高分子系薬剤を使用。

エ　その他

PET 減容施設からの可燃性残さは主にプラスチック類を想定し，また，し渣の含水率は，60%とする。その他，一般的な値を用い計画する。

(4)　見かけ比重

可燃ごみ（基準ごみ）の見かけ比重：0.2t/㎥

6　溶融条件

1）溶融温度

概ね 1,300℃以上で溶融すること。

2）スラグの性状

一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針（生衛発第 508 号，平成 10 年 3 月 26 日）に示す溶出基準に従うとともに，(社)日本産業機械工業会の提案する「一般廃棄物，下水汚泥等の溶融固化物を用いた道路用骨材（道路用溶融スラグ）」（TR A0017:2002）で示される各項目に示される条件を遵守すること。

なお，スラグの含有量基準は，以下のとおりとする。

項　　目	含有量基準※
カドミウム	150mg/kg 以下
鉛	150mg/kg 以下
六価クロム	250mg/kg 以下
ヒ素	150mg/kg 以下
総水銀	15mg/kg 以下
セレン	150mg/kg 以下
シアン	50mg/kg 以下
フッ素	4,000mg/kg
ホウ素	4,000mg/kg

※　土壌汚染対策法による重金属測定法による。

7　安定稼動

「廃棄物処理施設整備国庫補助事業に係るごみ処理性能指針　Ⅳごみ焼却施設　Ⅴ焼却残さ溶融施設」に示される能力を有し，その性能の確認については，公的機関または第三者機関により確認されたものとする。また，本施設においても，連続 90 日間以上の安定稼動が可能であることを確認する。なお，この確認に必要な連続運転計画を記載した「連続運転要領書」を作成し，本市の承諾を得る。

8　余熱利用計画

①清掃工場施設関係
②清掃工場建屋関係（給湯，暖房，冷房）
③水泳場への給熱
④その他施設外部利用（将来対応，現段階では未定）

9　車両仕様

清掃工場で使用する車両は，以下の車両仕様・搬入台数を参考とする。

1）車両仕様

表　車両仕様

	車種仕様	全長(㎜)	全幅(㎜)	全高(㎜)
ごみ搬入車両	4t パッカー車	7,350	2,500	2,900

なお，自己搬入車として，2t ダンプ程度を計画する。また，スラグ等の搬出車，薬剤搬入車，メンテナンス車等は，提案仕様による。

下水道汚泥については，ダンプ車もしくはタンク車による搬入を計画する。

2）車両台数

搬入台数は，計画搬入量 121,000t に対しては，年間 75,000 台程度とし，その他焼却残さ 15,000t に対しては，10t ダンプで 1,500 台程度とし，計画する。

１０　使用する設計・計算用ソフトウェア

電子計算機を使用する設計・計算は，監督員が指定する資料を提出し，監督員の承諾を受ける。また，設計・計算用ソフトウェアについても，監督員の承諾を受ける。

１１　見学者対応

1）見学者及び外来者設計人員

見学者及び外来者の設計人員は，1 回あたり 100 名程度を対象とするが，最大で 150 人までの対応が可能なものとする。

なお，収集車両基地は，見学者は考慮しないものとする。

2）見学者動線

見学ルートとして，プラットホーム，ごみピット，炉室，中央制御室，発電機室を含むものとする。

３）施設見学者への対応

国内外の施設見学者を対象として見学者説明装置及び案内設備を設け，積極的に自動化（機械化）を取り入れる。

４）居室騒音基準

見学者居室騒音の設計基準値は，法令によるほか「表　各室騒音基準値」を目途とする。その他，見学者対応に必要な居室は，監督員と協議の上決定する。

表　各室騒音基準値

室　　名	騒音基準値
見学者説明室	ＰＮＣ40
見学者用廊下・ホール	ＰＮＣ45

１２　　ウミガメの産卵への配慮

計画地の近隣の海岸は，ウミガメの貴重な産卵地であることから，産卵への影響を回避するため，産卵期の夜間(5月～8月の午後8時～日の出)においては，海岸から見て清掃工場より発する光ができるだけ見えないようにすること。

第３節　　公害防止条件

公害防止基準については，以下のとおりとする。

１　　排出ガス基準

１）排ガス濃度

項　目	単位	本計画保証値
ばいじん	g/Nm^3	0.01
SO_X	ppm	50
NO_X	ppm	50
HCL	ppm	45
ＤＸＮ	$ng-TEQ/Nm^3$	0.05
CO(4時間平均)	ppm	30

（乾きベース，酸素濃度12%換算値）

２）排ガス量

排ガス量は最大(高質時) 乾き 40,000 m^3N/h(1系列)以下とすること。

2　排水基準

既設下水道へ排水する。排水基準は次表のとおりである。

表　下水道排水基準

項目	単位	規制値
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.1以下
シアン化合物	mg/L	1以下
有機燐化合物	mg/L	1以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.1以下
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.1以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下
四塩化炭素	mg/L	0.02以下
1,2ージクロロエタン	mg/L	0.04以下
1,1ージクロロエチレン	mg/L	0.2以下
シスー1,2ージクロロエチレン	mg/L	0.4以下
1,1,1ートリクロロエタン	mg/L	3以下
1,1,2ートリクロロエタン	mg/L	0.06以下
1,3ージクロロプロペン	mg/L	0.02以下
チウラム	mg/L	0.06以下
シマジン	mg/L	0.03以下
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下
ベンゼン	mg/L	0.1以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.1以下
ほう素及びその化合物	mg/L	10以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	8以下
フェノール類	mg/L	5以下
銅及びその化合物	mg/L	3以下
亜鉛及びその化合物	mg/L	5以下
鉄及びその化合物（溶解性）	mg/L	10以下
マンガン及びその化合物（溶解性）	mg/L	10以下
クロム及びその化合物	mg/L	2以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/ L	10以下
アンモニア性窒素，硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	125未満
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	300未満
水素イオン濃度(PH)	PH	5.7を超え 8.7未満
浮遊物質量(SS)	mg/L	300未満
n-ヘキサン抽出物質(鉱油類)	mg/L	5以下
n-ヘキサン抽出物質(動植物油脂類)	mg/L	30以下
窒素含有量	mg/L	240未満
燐含有量	mg/L	32未満
よう素消費量	mg/L	220未満
温度	℃	40未満

3　騒音基準値

昼　間 (午前 8 時から午後 6 時まで)	朝　夕 (朝：午前 6 時から午前 8 時まで) (夕：午後 6 時から午後 10 時まで)	夜　間 (午後 10 時から翌日の 午前 6 時まで)
55 デシベル以下	50 デシベル以下	45 デシベル以下

4　振動基準値

昼　間 (午前 8 時から午後 8 時まで)	夜　間 (午後 8 時から翌日の午前 8 時まで)
65 デシベル以下	55 デシベル以下

5　飛灰処理物に係る溶出基準等

1）重金属

「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち，埋立処分に係る判定基準による。

項　　目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀	0.005 mg/L 以下
カドミウム	0.3 mg/L 以下
鉛	0.3 mg/L 以下
六価クロム	1.5 mg/L 以下
ヒ素	0.3 mg/L 以下
セレン	0.3 mg/L 以下

2）ダイオキシン類

ダイオキシン類の含有量は 3ng-TEQ/g 以下とする。

6　悪臭基準値

敷地境界線において臭気指数 10 かつ臭気強度 2.5 以下とするほか，下記のとおりとする。

臭気成分	濃度［ppm］	臭気成分	濃度［ppm］
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

7　分別排出物（鉄・アルミニウム）

ダイオキシン類の含有量は 1ng-TEQ/g 以下とする。

8　スラグ

1）重金属

「第４章　第２節　6　1）スラグの性状」による。

2）ダイオキシン類

ダイオキシン類の含有量は 0.1ng-TEQ/g 以下とする。

第５章　　建築の機能及び性能等に関する事項

第１節　　建築本体

1　　基本方針

①工場棟と管理棟と収集車両基地は別棟とする。
②平面・立面計画にあたっては，周辺の環境及び景観に調和するデザイン並びに色彩を考慮したものとする。
③ごみ搬入車とメンテナンス用車両，薬品搬入車，スラグ搬出車，見学者用バス，及び歩行者動線等が円滑に通行できるよう計画する。
④原則として，装置・機器のメンテナンス・更新または資材，機材，薬品等の運搬に必要な作業スペース，作業通路，開口部等を確保する。
⑤騒音，振動，悪臭等の発生が考えられることから，建屋はこれらの機器を内部に取り込み，十分な環境対策を施し，外部環境への影響を最小限にとどめる計画とする。
⑥作業環境を良好な状態に保つ必要がある部分は，十分な換気，排水，騒音，振動防止，粉じんの飛散・流入の防止に配慮し，照度も適切な量を確保した室内環境を計画する。なお，ごみの展開箇所は，十分な換気を行なうとともに，臭気対策を十分に図る。
⑦管理諸室，見学者動線，収集車両基地等は，ユニバーサルデザインを原則とする。
⑧プラントは，原則として，建屋内に収納する。
⑨劣化や腐食等による被害が発生しない塩害対策を計画すること。また，屋外と接する機器，装置，盤及び屋外空気取り入れ部にある機器，装置，盤についても塩害対策を計画すること。
⑩強風に対する，周辺環境対策，作業環境対策等を十分に図る。

2　　平面・断面計画

1）プラットホーム

①有効高さは，6.5ｍ以上（プラットホーム床面から梁下端まで）とする。
②梁間方向有効距離は，18ｍ以上（ごみピットゲート垂直方向）とする。
③床勾配は，1/100 程度で床清掃が可能な構造とし，側溝等を設ける。
④構造は，鉄筋コンクリート構造とする。
⑤搬入車両の渋滞が起きないように配置計画をする。
⑥臭気，粉じん対策を行う。
⑦その他

・極力自然採光を考慮すること。

・プラットホーム内の壁に，凸部を極力設けない構造とする。

2） ごみピット

ごみピットの構造は，バケットの衝撃及びごみの積み上げ等，運転の特殊性に応じた計画をする。

①有効容量は，5 日分とし，ごみピット底部からシュート下までとする。

②ピット部の底盤は無梁盤構造とし，ごみ貯留荷重及びクレーンバケットの衝撃に耐えられる構造とする。また，構造上の補強及び十分な止水対策を行う。

③側壁は，土圧・水圧の側圧荷重に耐えられる厚みを確保した構造とし，十分な止水対策を行う。ピット底部からプラットホームの床レベルまで：500㎜ 以上，プラットホーム床レベルからごみ積上げレベルまで： 400㎜ 以上，ごみ積上げレベルからホッパステージレベルまで：300㎜ 以上，ホッパステージレベルからバケット巻上げレベルまで：200㎜ を標準とする。

④鉄筋のかぶり厚は，バケットの接触から保護するため，100㎜ 以上を確保する。

⑤底盤は，1/100 以上の排水勾配を躯体で設ける。

⑥ごみ投入シュートの傾斜は，水平面に対し，45°～50°程度とし，シュート部には，摩耗対策を講じること。

⑦シュート部前に転落防止用車止めを設ける。

⑧貯留ピット内に貯留目盛りを設ける。

⑨脱臭装置を設置し，ピット内空気を強制的に吸引する。

⑩消臭対策を行う。

⑪完全な防水対策を行う。

3） 中央制御室

①照明，空調，居住性に十分に考慮する。

②中央制御室は主要な見学場所の 1 つであることから，見学者動線とあわせ，アクセスする廊下のスペースについても十分考慮する。

③床は，フリーアクセスフロアーとする。

4） 機械諸室

①建屋は，収納する機器を十分に考慮して，重量に耐えられる強度的に優れた構造体で計画する。
②騒音，振動が激しい機器を納める諸室は，吸音効果の高い内部仕上げとし，また，基礎は，建屋構造と縁をきり，振動が外部に伝達しない独立基礎で計画する。

5） スラグピット

スラグピットの構造は，バケットの衝撃，スラグの積み上げ及び水切り等，運転の特殊性に応じた計画をする。

①有効容量は，5 日分とし，底面よりスプレッダ取り付け下部水平面までとする。
②ピット部の底盤は無梁盤構造とし，スラグ貯留荷重及びクレーンバケットの衝撃に耐えられる構造とする。また，構造上の補強及び十分な止水対策を行う。
③側壁は，土圧・水圧の側圧荷重に耐えられる厚みを確保した構造とし，十分な止水対策を行う。ピット底部からスプレッダ取り付け下部水面まで：500㎜ 以上，スプレッダ取り付け下部水平面からバケット巻上げレベルまで：400㎜ 以上を標準とする。
④鉄筋のかぶり厚は，バケットの接触から保護するため，100㎜ 以上を確保する。
⑤底盤は，1/100 以上の排水勾配を躯体で設ける。
⑥貯留ピット内に貯留目盛りを設ける。
⑦完全な防水対策を行う。

6） 排水処理施設

各水槽の水漏れ対策を十分に行う。

7） 煙突

①全高さは 59ｍ とする。
②外筒内部は点検用の階段を設置し，適切な位置に踊り場を設ける。
③外筒の形状及び色彩は，周辺環境及び景観に配慮した計画とする。
④外筒頂部は床を設け，煙突ノズルの点検修理が可能な計画とする。

8） 管理棟

管理棟は，清掃工場の管理運営に必要な諸室と職員の厚生用諸室及び見学者説明

室，監督員の厚生用諸室等からなる。

①見学者動線と職員動線が分離した計画とし，見学者用の玄関を別に設ける。
②玄関ホールは，高齢者，身障者を含む全ての来場者の出入りを考慮し，収用人員 150 名程度が一度に入場可能な面積を確保できる計画とする。また，ホールには，模型等の展示物を置く。車椅子用スロープやエレベーター及び手すり等の設置も考慮する。
③見学者説明諸室は，見学者説明室，資料展示ギャラリー等を計画し，それぞれ，収用人員 100 名程度が入室可能な面積とし，ホワイトボード，説明用電動スクリーン，必要人数の机・椅子，電動式暗幕等を整備する。また，資料展示ギャラリーには，第６章　第１８節　７　工場説明用調度品を計画する。なお，本諸室を使用するにあたっては，市の承諾を受けなければならない。
④見学者用廊下・トイレ
・見学者用廊下は，自動式車椅子等を考慮し，十分な幅員を設ける。
・身障者用トイレ，男子トイレ，女子トイレ（温水洗浄便座付き）をそれぞれ計画する。
⑤管理運営，職員厚生用諸室として，事務室，会議室，応接室，更衣室，休憩室，風呂，シャワー室，洗濯室，便所，倉庫等の各諸室を設ける。各諸室の大きさは，配置人員数を考慮して定める。
⑥職員用玄関は，見学者用と別に設け，見学者動線と交差しない配置計画とする。
⑦市の監督員用の厚生用諸室として，事務室，応接室，更衣室，休憩室，便所，倉庫等の各諸室を設ける。なお，事務室，応接室，倉庫以外は，職員厚生用諸室と兼用してもよい。

9） 収集車両基地

①収集車両基地は，建築物とし工場棟と別棟とする。
②収集車の駐車場は，収集車 35 台が駐車できるスペースを確保する。なお，収集車両の仕様は，「第 4 章　第 2 節　9 車両仕様」をとする。
③職員は，70 名（男女）とし，職員用の控室，風呂（シャワー付き），トイレ（温水洗浄便座付き），洗濯機室（洗濯機設置），乾燥機室（乾燥機設置），更衣室，食堂（簡単な調理が可能とする。），カッパ保管室等を計画する。なお，必要な事務作業，休憩（仮眠含む），食事，清掃に必要な什器，備品，物品等を整備すること。
④できる限り，工場棟の管理諸室と隣接させ，連絡通路（屋根付き）を計画する。
⑤収集車両基地において使用する電気，水道，ガス等の使用量が把握できるよう子メータ等を設置すること。

3　構造計画

1） 設計方針

①「静岡県建築構造設計指針・同解説」や関係法令等に準拠し，自重，積載荷重，その他の荷重及び地震荷重，風荷重に対して，構造体力上十分に安全な計画とする。
②振動を伴う機械に対しては，振動障害を検討し，十分な対策を講じる。また，必要な場合は，建屋と絶縁するものとする。
③塩害対策を考慮し，鉄骨，柱，梁等で，外部に露出する部分は，原則として，フッ素樹脂エナメル塗り等以上とし，内部は塩化ゴム樹脂エナメル等以上とする。
④潮風にさらされる鉄筋コンクリートの部分は，鉄筋のかぶり厚さを増す等，構造上考慮する。

2） 基礎構造

①良質な地盤に支持させることとし，不同沈下等により建築物に支障を与えることのない基礎構造及び工法を定める。
②ごみピット，スラグピットの耐圧版は無梁版とする。
③くい基礎とする場合は支持くいとする。
④異種基礎構造は，原則的にさけること。
⑤煙突は，転倒に対する安全性を確保する。

3） 地下構造

鉄筋コンクリート造を主として設計する。

4） 上部構造

①収納（支持）するプラント等の設備及び建築物の規模等に応じて，適切な構造方式を定める。特に，重量の大きい機器を収納する場合や，騒音，振動が激しい機器を収納する場合，または，粉じんの飛散防止や悪臭の流出防止等を考慮する場合は，鉄筋コンクリート造，または，鉄骨鉄筋コンクリート造とする。
②重量の大きい機器を支持する架構及びクレーン指示架構は，十分な強度，剛性を保有し，地震時にも十分安全な構造とする。
③耐震壁，鉛直ブレースを有効に配置しながら，機能上及び意匠上に配慮したものを計画する。
④気密性を必要とする部分は，原則として鉄筋コンクリート造とする。

⑤煙突は，開口部に集中する応力，熱及び排ガスの影響について十分な検討を行う。

5） 材料

①鉄骨

SS400,SM490，SM400，SN490，SN400
BCP325，BCR295，STK400 等

②鉄筋

異形棒鋼	SD295A	D10～D16
異形棒鋼	SD345	D19 以上
高強度鋼	高強度フープウルボン他	

③コンクリート

FC21 N/mm^{2}以上	躯体
FC24 N/mm^{2}以上	場所打杭・深礎
FC18 N/mm^{2}以上	無筋コンクリート ，捨てコンクリート

ただし，煙突の外筒は FC24 N/mm^{2}以上

④同一建物において，原則として鉄筋・鉄骨は基準強度の異なるものを同一サイズで使用してはならない。

6） 構造計算

①構造種別，高さにかかわらず，静岡県建築構造設計指針・同解説のルート 3 によるものとし，地域係数は（Zs）1.2，用途係数(I)は 1.25 を使用する。建物の規模が高層階となる場合には，同指針の高層建築部の取り扱いに準じて設計すること。

②煙突は，通常の計算のほか，地震応答解析を行って安全性を確かめる。また，鋼製内筒煙突の地震力は，外筒で処理する。

③構造種別に応じた設計計算を行う。

7） 荷重条件

(1) 積載荷重の低減

鉛直荷重による柱と基礎の軸方向算定に際し，床支持数による積載荷重の低減は行わない。

(2)　回転機器の荷重

建築設備工事の回転機器の荷重は，機械自重（架台重量を含む）の 1.5 倍以上を見込むものとし，プラント機器についてはプラント工事の条件提示により設計を行う。

(3)　積載荷重

可燃ごみのかさ比重は 0.5t/㎥，スラグのかさ比重は 3.0t/㎥，飛灰処理物のかさ比重は 1.5t/㎥として計算する。

(4)　容積計算

可燃ごみの換算容量は 0.20t/㎥，スラグの換算容量は 1.0t/㎥，飛灰処理物の換算容量は 1.0t/㎥として計算する。

4　一般構成材

1）屋根

(1)　構造

①耐火性，遮音性，施工性及び躯体の構造等に応じて材料及び工法を定める。
②重量物が載る箇所は，原則として，鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造とする。

(2)　防水

①歩行屋根は，アスファルト防水の上に押えコンクリート（厚 80㎜）金ゴテ仕上げを標準とする。
②非歩行屋根スラブで軽微な場合は，シート防水としてもよい。
③アスファルト防水を行う箇所でスパンが 20mを超える場合は，原則として絶縁工法とする。

(3)　トップライト

トップライトを設ける場合は，採光性，防火性及び雨仕舞について十分検討を行う。

２）壁

(1)　地下壁

①土と接する地下壁は，土圧，水圧に対して安全性を確保し，外防水または混和材等により，十分な止水対策を施す。
②地下階の間仕切壁は，原則として鉄筋コンクリート造とする。

(2)　地上壁

①遮音性，気密性，耐火性，施工性，室の用途及び要求性能に応じた構造を検討し，材料及び工法を定める。
②地震時に耐震要素となる耐震壁または鉛直ブレースは，平面バランスのとれた配置計画とする。
③外壁は，必要に応じて誘発目地等を設ける。
④壁厚 15㎝ 以上の場合は，ひび割れ防止のため，ダブル配筋とする。
⑤ALC パネル，押出成形セメント板の取合は，原則としてボルト留め工法とする。

３）床

(1)　一般床

①騒音・振動及び耐火性，施工性，室の用途及び要求性能に応じた構造を検討し，材料及び工法を定める。
②特に，重量の大きな機器や振動が発生する設備を載せる床は，鉄筋コンクリート造とし，版を厚くし，小梁を有効に配置して構造強度を確保する。
③水洗浄を行う室(スペース)で，階下に室がある場合(槽類を除く)は，必要に応じて防水を行う。また，床勾配，排水溝等を設ける。
④１階の床は，地下部分施工後における埋戻土等の沈下の影響等を受けないよう考慮する。

(2)　二重床

①フリーアクセスフロアとする場合は，その室の用途，機能に応じて，強度，内法高さを定める。
②配線ピットとする場合は，蓋を設け，床仕上げに準じた仕上げとする。
③床下は，電気関係諸室等必要な箇所には，防じん塗装程度の仕上げを行う。

4）二重天井

二重天井とする場合は，軽量鉄骨を下地とする。

5）建具

(1)　建具の構造

①ステンレス製，スチール製またはアルミニウム製より防火性，耐食性，遮音性及び機能性に応じて材質を選定する。
②外部に面する建具は，耐風圧性能を充分に考慮する。
③木製建具は，防火上及び管理上支障のない箇所に使用してもよい。

(2)　扉

①扉及び枠は，スチール製を標準とする。
②一般連絡用扉（通常の運転管理及び維持管理のために職員が頻繁に出入する扉）は，利便性を考慮し，扉の形状を定める。
③機械搬入扉（通常の使用の他，機器のメンテナンスまたは部品の交換や更新時に機器，資材等の搬出入用としても用いられる扉）は，搬出入される機械等を考慮し，扉の形状を定める。
④見学者関係諸室で臭気が発生する室または粉じんが発生する室の扉は，エアタイト構造とする。
⑤騒音が発生する機器を収納する室の扉は，防音構造とする。
⑥居室，トイレ，控室の扉は，支障がなければ額付の扉とする。
⑦ガラリを設ける場合は，換気方式及び換気回数に応じて計画する。

(3)　機器メンテナンス用運搬車両出入口扉

①搬出入機器と運搬車両の大きさに応じた寸法とする。
②大型両開き扉または電動重量シャッターとする。

(4)　身体障害者用トイレ扉

押しボタン式の自動開閉扉（引戸）とする。

6） 窓

(1) 窓（一般）

①アルミニウム製を標準とし，開閉方式は機能性等に応じて定める。
②遮音性または防臭性を必要とする箇所は，エアタイト構造またははめ殺しとする。
③原則的に内外の清掃が，安全かつ容易に行えるように計画する。

(2) 監視窓・見学者窓

①ステンレス製を標準とする。
②原則的に Fix 窓とする。
③内外両面の清掃が安全かつ容易に行えるように計画する。なお，見学者用の窓は全面清掃が可能となるよう計画する。
④監視窓の位置，形状，枠及び桟等は，クレーン等機器の操作に支障がないように計画する。
⑤見学窓は，腰高 0.7m程度，内法高 1.2m以上，幅 2.0m以上を標準として計画する。

7） シャッター

①電動式スチールシャッターを標準とする。
②大型のものは，強風時の騒音対策を行う。
③点検動線上または避難経路の必要な箇所には，シャッターの付近に連絡用扉を設ける。
④枠は，錆対策を考慮する。

8） ガラリ

①換気回数に応じて大きさ及び形状を定める。
②材質は，アルミニウム製を標準とする。
③防火区画に設けるガラリは，鋼製とし，ヒューズ付ダンパを設ける。

9） 建具金物

①種類及び大きさは，各建具の重量，面積及び機能に応じて定める。
②施錠方式は，マスターキー方式とする。
③防臭または騒音対策の必要な扉は，グレモン錠等を使用する。

１０） ガラス・ブラインド

(1) ガラス

玄関ホール等の見学者が多く居る箇所の１階は，強化ガラスを標準とし，防火上必要な箇所は，網入りまたは耐熱ガラス（甲種）とする。

(2) ブラインド

居室関係で用途上必要に応じて設置する。材質及び構造は，監督員と協議して定める。

１１） トイレブース

見学者用トイレは，メラミン化粧合板（アルミエッジ付）を標準とする。

１２） 既製品

(1) 洗面器

①見学者用洗面カウンターは，はめ込み洗面器とし，自動湯水混合栓，化粧鏡及び水石鹸入れ等を装備する。
②身体障害者用トイレには，手すり付用便器と照明付傾斜鏡等を標準装備とする。

(2) ホワイトボード，スクリーン，掲示板

①スチール製ホワイトボード 1,800㎜×900㎜ を標準とする。
②スクリーンは，天井埋込型電動格納式スクリーンを標準とし，大きさは監督員と協議して定める。
③掲示板は，ナイロンラシャ（アルミ枠）程度，1,800㎜×900㎜ を標準とする。

(3) 案内板

①見学者動線上のエレベーターホール及び廊下等の適切な箇所に平面・断面図等を用いて見学順路等を明示した案内板を設ける。
②見学者案内表示（案内板・床表示・手すり等）の形状，色彩等は，総合的なデザイン計画を立案し，監督員と協議して定める。
③エレベーター，階段等に階表示板を設ける。
④取付金物は，ステンレス製を標準とする。

(4)　室名札，施設名板

①管理棟諸室には，室名札を取り付け，その仕様は，アクリル製 250×60×4㎜ 程度を標準とし，取付金物はステンレス製とする。

②管理棟正面玄関前に施設名板を取り付け，その仕様は，ステンレス製を標準とし，デザインされたものとする。

１３）　その他

(1)　槽類及び防液堤

①槽類の内部仕上げは，貯留液に応じて定めるが，漏水防止の重要性が高いものは，原則として，防食，防水塗装を行なうとともに，躯体防水とする。

②槽類のマンホールは，2 箇所以上を原則とし，タラップを設ける。

③防液堤の内面の仕上げは，貯留液に応じて定める。

④コンクリート水槽は，混和剤等により十分な防水対策行う。

(2)　排水溝

①プラットホーム等の床洗浄を行う箇所，その他必要に応じて設ける。

②形状及びます等は，設置場所の条件によって定める。

(3)　吸音材

①屋内と屋外に分けて使用する材料を定める。

②騒音のレベルにより，材料厚さ等を検討して定める。

5　　仕上計画

(1)　外部仕上げ

①周辺環境及び隣接する水泳場との調和のとれた計画とする。

②仕上げ材は，経年変化の少ないものとする。

③煙突外筒外部仕上げは，耐熱性，耐候性，耐食性及び耐酸性を有し，剥離または変色しにくい材料及び工法を定め，頂部 5.0ｍ 程度まで耐酸塗装とする。

(2)　内装

①室の用途，規模等に応じて適切な材料及び工法を定める。

②温度変化による膨張・収縮，水・油類，化学物質の使用等，各箇所における特殊性に応じて，材料及び工法を定める。
③騒音を発生する室の壁・天井の仕上げは，吸音材張付け工法を標準とする。

(3)　鉄骨塗装

鉄骨塗装は周辺の状況に応じて，材料及び工法を定める。

(4)　塩害対策

①施設内配置計画にあたっては，風向，風速について考慮する。
②屋根，壁の材料は，耐塩性を考慮する。
③建具，階段・タラップ，鉄骨，柱，梁等の内，外部に露出する部分はフッ素樹脂エナメル塗り等以上とし，内部は塩化ゴム樹脂エナメル塗り等以上とする。
④屋外設置の機器には，耐塩性の良好な材料で囲いを設けること。また，設備の材料は，耐塩性の良好なものを使用する。

表　設計仕様一覧表（参考）

室　名	床	幅木	壁	天井	窓
(1) 事務室	・カーペットタイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	・ブラインド(BOX 共)
(2) 職員ロッカー室	・小上がり床：フローリング ・踏込み：NAV タイル	・木幅木 ・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地化粧 PB	
(3) 倉庫	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地化粧 PB	
(4) 書庫	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地化粧 PB	
(5) 職員休憩室	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	
(6) 会議室	・カーペットタイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	・ブラインド(BOX 共)
(7) 見学者説明室	・天然木フローリング	・木幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	・ブラインド(BOX 共)
(8) 資料展示ギャラリー	・天然木フローリング	・木幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	
(9) 浴室	・アスファルト防水の上押さえコンクリート 100㎜角モザイクタイル ・床勾配 ・排水溝（蓋付）		・コンクリートまたは防水 PB 下地 150㎜角陶器質タイル	・バスパネル	・ブラインド(BOX 共)
脱衣室	・小上がり床：フローリング ・踏込み：NAV タイル ・足拭き場	・木幅木 ・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地塩ビ化粧版	
(10) 洗濯室	・床勾配 ・排水溝（蓋付） ・合成樹脂塗り	・合成樹脂塗り	・複層仕上塗材 E 吹付	・軽鉄下地塩ビ化粧版	
(11) 湯沸室	・長尺塩ビシート	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地化粧 PB	
(13) トイレ	・リサイクル用 300㎜タイル		・コンクリートまたは防水 PB 下地 150㎜角陶器質（リサイクル）タイル ・甲板：テラゾブロックまたはステンレス	・軽鉄下地化粧 PB	
(14) 見学者廊下	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	・見学窓(SUS)
(15) 廊下，階段等					
廊下	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地化粧 PB	
エレベータホール	・NAV タイル	・ソフト幅木	・PB 下地ビニルクロス	・軽鉄下地 PB 捨張岩綿吸音板	
エレベーターコア階段	・NAV タイル	・ソフト幅木	・複層仕上塗材Ｅ吹付	・RC 階段:複層仕上塗材Ｅ吹付 ・S 階段：SOP	

第２節　建築機械設備

１　共通事項

①設備の計画は，建築平面計画・断面計画の立案時に各室の使用目的，使用形態等を考慮し，合理的な設備の配置を行う。
②設備の計画は，自動運転制御を基本とする。
③騒音，振動の著しい機器は，それぞれに応じた防音，防振対策を施した計画とする。
④飲料用上水配管と他の設備配管とのクロスコネクションを避ける。また，飲料用以外の水栓頭には，飲用に適さない旨の表示を行う。
⑤再利用水配管及び汚水管を土中埋設する場合は，他の給水配管と一定の間隔を保持する。また，交差する場合は，給水配管を上方に敷設する。
⑥予備を必要とする機器は，原則として 100%予備とする。
⑦プラント用設備との共用は，消防設備関係を除き原則として行わない。

２　給水衛生設備

本設備は，給水設備，給湯設備，排水設備，衛生設備より構成される。

１）給排水設備

本設備は，工場関係諸室・管理用諸室で使用する上水，工業用水，再利用水，及び雨水を確保し，引込み配管，受水槽，揚水ポンプ，高置水槽（計画する場合）等により構成される。

①給水方式は，重力給水方式を原則とする。
②管内流速は，原則として経済流速とする。
③器具等の所要水圧を確保する。
④配管口径は器具給水負荷単位により設定し，原則として 20㎜ 以上を使用する。
⑤材料・器具は，必要個数設ける。
⑥受水槽は，時間平均給水量の 4 時間分以上を標準とする。
⑦集水可能な雨水は，一時貯留し，プラント用水等積極的に利用を図る。
⑧工業用水を利用する。

２）給湯設備

本設備は，工場棟関係諸室・管理用諸室，流し台用，浴用，洗濯用，手洗用等に給湯する。

①管内流速は，原則として経済流速とする。

②器具等の所要水圧を確保する。
③配管最小口径は，原則として 20㎜ 以上を使用する。
④材料・器具は，必要個数設ける。

３）排水設備

本設備は，汚水，雑用排水及び雨水を排水するための設備とし，排水ポンプ，配管類，各種桝等より構成される。

①汚水管及び雑排水管の管径は，原則として器具排水負荷単位により決定する。
②排水貯槽は，鉄筋コンクリート造を原則とし，1 時間あたり平均流入量の 1 時間分以上とする。
③ポンプ類は，原則として予備を設け，自動交換運転とする。非常時には，2 台同時運転とする。

４）衛生設備

本設備は，便器，洗面器，手洗器，流し，掃除用流し，洗濯機，乾燥機等より構成される。

3　消防設備

本設備は，工場棟の電気火災，油火災及び普通火災に対処し，消防の用に供する設備，消火活動上必要な施設，消防用水及び放水銃装置より構成される。

①消防設備は，消防関係法令を遵守して設けるが，各設備の内容は所轄消防署と協議の上決定する。
②消防設備は，初期感知，初期消火が可能となるよう計画する。
③法令に限らず，火災の発生の恐れのある箇所には，必要に応じ適切な消防設備を設ける。

4　空気調和・換気設備

本設備は，工場関係諸室・管理用諸室等の空調及び換気を行うもので，空調・換気設備及び排煙設備，制御設備より構成される。

１）空調設備

(1)　空調方式

①見学者諸室及び作業員が常駐している室は，個別制御可能な方式とする。
②比較的大きな室は，外周部，内部に分け，きめ細やかな空調とする。

③中間季は，外気取り入れによる換気を計画する。ただし，部屋の用途に応じて年間空調を行う。
④高圧受変電室，低圧電気室等を冷房する場合は，結露が生じない対策を施す。
⑤個別制御による各室は，冷暖房・加湿及び第１種換気（全熱交換）を行う。

(2)　設計室内条件

表　室内条件

室　名	夏　季		冬　季	
	温　度 ℃　D.B.	湿　度 %　R.H.	温　度 ℃　D.B.	湿度 %　R.H.
居　室	26	50	22	40

①事務室，応接室，会議室，見学者説明室，中央制御室の外気取り入れ風量は，原則として 30㎥/h・人とする。
②職員が常時就業する室で良好な作業環境が必要とされる場所については，空調を計画する。
③見学者用諸室・動線は，臭気の漏洩を防止するために正圧とする。

２）換気設備

①腐食性ガス及び酸，アルカリの取扱い部分の換気は，局所換気とし，送風機，風道等は，腐食性，気密性に優れた材料，構造等を計画する。
②室の用途に応じて，第１種から第３種の換気を行う。
③電気関係諸室は，必要に応じ粉じんを考慮した第１種換気とする。
④プラットホーム内に臭気及び自動車排気ガスが滞留しないよう計画する。
⑤風道は，低速風道とする。
⑥臭気の発生する箇所への給気は，新鮮空気とする。
⑦外気処理については塩害防止フィルターを設置すること。
⑧材料
・使用箇所により，耐食性に優れたものを使用する。
・風道は，耐食性・気密性を有する構造とする。
・壁付け換気扇は，電動シャッター，ステンレスフード付きを原則とし，換気扇による風切り騒音や，内部騒音の拡散に留意した計画とする。また，必要に応じ，防鳥，防虫対策を計画する。

３）排煙設備

建築基準法及び消防法に準拠するとともに，火災の危険性の高い箇所に，排煙設備を設ける。

表　換気風量一覧（参考）

室　　名		換気風量
工場関係諸室	飛灰処理室，飛灰処理脱水機室，スラグ汚水ポンプ室，アンモニア水貯蔵室	15 回/h 以上
	ホッパステージ前室，発電機室，非常用発電機室，ケーキ積出し場，排水処理室，工作室，分析室	10 回/h 以上
	地下室	$30m^3/h・m^2$ 以上
	スラグピット，積出場	5 回/h 以上
	機械・電気関係諸室	
	通路，ホール	
	薬品庫，倉庫	4 回/h 以上
	洗濯室，浴室，トイレ	10 回/h 以上
	湯沸室	8 回/h 以上
	空調機械室	5 回/h 以上
	用品庫，掃除用具室	4 回/h 以上

4）制御設備

①原則として中央監視操作方式とし，ファンコイルユニット及び壁付換気扇は，現場起動方式とする。
②制御用動力は，原則として電気式とする。

5　エレベーター設備

本設備は，工場棟，収集車両基地における人荷の昇降のために設けるもので，エレベーター制御盤，巻上げ機，かご，釣合いおもり，ガイドレール，安全装置，制御監視装置等から構成される。

①運転方式は，乗合全自動方式（回転数制御）とする。
②サービス階は，原則として地階から最上階までの各階とする。
③寸法は，福祉対応とする。
④地震時の慣性運転対応とする。

6　清掃工場内余熱利用設備

1）温水器

①温水器出口温度は，60±3℃（給水温度 5℃）とする。
②設計耐熱温度は，100℃以上とする。
③圧力計，液面計，流量積算計等を設ける。
④保温施工する。

２） 空調用熱交換器

①原則として管外蒸気式とする。
②膨張タンク，温度計，圧力計等を設ける。
③保温施工する。

第３節　建築電気設備

本設備は，幹線設備，動力設備，電灯・コンセント設備，弱電設備，電話設備等で構成される。

１　共通事項

１） 電気方式及び電源等

(1) 電圧

本説に記載する電圧は，JEC-158による公称電圧とする。

(2) 配電計画

負荷のグループ分けは，重要度，用途，配置及び将来の負荷変更を十分計画して決定する。

(3) 保護方式

過電流及び地絡保護装置を設け，プラント配電用遮断器も含めて，保護協調を図る。

(4) 幹線設備の電気方式

①一般動力電源	3φ3w 440V ，3φ3w 210V
②保安動力電源	3φ3w 440V ，3φ3w 210V（注1）
③非常用動力電源	3φ3w 440V
④一般照明電源	1φ3w 105/210V
⑤保安照明電源	1φ3w 105/210V
⑥非常用照明電源	DC 100V（注2）

（注1）保安動力電源（440V）から低圧変圧器により変成
（注2）保安照明電源から直流電源装置により変換

(5)　動力設備の電気方式

動力設備の電気方式は「表　電気方式及び用途（参考)」による。

表　電気方式及び用途（参考）

電源名称	電気方式	用　　　途
一般動力電源	3φ3w 440 V 3φ3w 210 V	空調・換気ファン等 ポンプ類　　　　（注）
保安動力電源	3φ3w 440 V 3φ3w 210 V	エレベーター・電子計算機室空調機等 揚水ポンプ，排水ポンプ等
非常用動力電源	3φ3w 440 V	法令による消火栓ポンプ，排煙機等

（注）特殊なもの，小容量のものを除く。

(6)　電灯・コンセント設備の電気方式

電灯・コンセント設備の電気方式は「表　電気方式（参考)」による。

表　電気方式（参考）

電　源　名　称	電　気　方　式	摘　　　要
一般照明電源	1φ3w 105/210 V	一般照明・コンセント等用
保安照明電源	1φ3w 105/210 V	保安照明・誘導灯（常時）用
非常用照明電源	DC 100V	非常用照明・誘導灯（非常時）用

２）監視制御

集中監視･分散制御を基本とし,電子計算機システムを用いて極力自動化を図る。なお，運転員が各設備の作動状態と設備停止による影響範囲等を，迅速かつ的確に判断できるようにした機能的な設計とする。

(1)　監視

各設備の運転情報を，プラントのCRT等とは別に，中央制御室オペレータコンソールのCRT等により集中監視する。

幹線設備，動力設備，電灯設備，自動火災報知設備，エレベーター設備，ガス漏れ等その他必要なものの通常時，異常時の状況が監視できるものとする。

(2)　制御

①空調換気及び照明回路（プラットホーム，外灯等）は，自動運転を行う。

②負荷グループ・運転時間・警報等は，任意に設定できるものとする。設定の方法は極力簡単な操作とする。
③水位制御させる負荷は，原則として動力制御盤による自動交互運転とし，非常時は同時運転とする。
④消火栓ポンプ等は法令による連動運転を行い，プラント設備との保護協調をとる。
⑤停電時における非常用発電装置起動後の機器の再始動及び復電後の機器の再始動は，順次自動的に行う。
⑥蒸気タービン発電機単独運転時の負荷遮断制御及び受電単独時のデマンド制御を行う。この場合，プラント所掌の電子計算機による制御との調和を図る。

(3)　運転操作

①運転操作は，中央制御室のオペレータコンソールによる集中運転操作で CRT 等とキーボードを主体とした操作とし，重要な機器及び操作頻度の高い機器は，ファンクションキー等の個別スイッチを設ける。また，機側操作も可能とする。
②通常時の操作項目の主なものは，次のとおりとする。
・始動・停止操作，開・閉操作及び機器のモード選択等
・警報等各種設定の入力・修正

2　　幹線設備

本設備は，低圧配電盤より電力の供給を受け，分岐及び変成して建築所掌の電気設備へ供給するための設備とし，建築主幹盤（動力・電灯），低圧変圧器，直流電源装置及び配管配線等より構成される。

1）建築主幹盤

①形式及び構造は，「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。
②収納機器(配線用遮断器，漏電遮断器，漏電リレー，低圧変圧器，電圧計，電流計，切替スイッチ，表示灯等)

2）低圧変圧器

保安動力電源を 200V に降圧して使用する場合に設置する。

①形式は，原則として，乾式Ｆ種モールド形とし，二次側は中性点接地とする。
②容量は，最大負荷時の 110%以上とする。

3）直流電源装置

非常用照明装置及び誘導灯の予備電源，非常電源として使用する。

①形式及び構造は，「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。
②蓄電池形式は，原則として 2 種シール形据置アルカリ蓄電池とする。

4）配管配線材料等

(1)　配管材料

ア　屋内

原則として，ケーブルダクト，ケーブルラック，電線管または CD 管とする。ただし，炉室，装置室内，汚水処理室内及び飛灰処理室内はケーブルダクトまたは電線管とする。なお，湿気・水気の多い場所で使用する電線管は，厚鋼電線管とし，機械的衝撃等を受ける恐れがない場所では合成樹脂管を使用してもよい。

イ　屋外

ケーブルダクトまたは厚鋼電線管とする。ただし，地中埋設部は，ポリエチレンライニング鋼管または波付硬質ポリエチレン管とする。つりボルトやボックス等の金具類には，溶融亜鉛メッキを施す。

(2)　配線材料

原則として，600 V CV（または CVT）ケーブルまたはバスダクトとする。ただし，耐火性能を要する場合は，耐火ケーブルとする。

(3)　塗装

湿気・水気の多い場所で使用する金属製管路等には，耐腐食塗装を施す。

3　動力設備

本設備は，建築本体及び建築機械設備で設置する電動機類の監視制御及び電源設備とし，中央監視盤，動力制御盤，現場操作盤，配管配線等より構成される。

1）オペレーターコンソール

①形式及び構造は，「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。
②収納機器(電子計算機，キーボード，CRT 等，プリンタ，操作スイッチ，表示ランプ，警報装置等)

２） 動力制御盤

①形式及び構造は,「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。
②収納機器(配線用遮断器，漏電遮断器，電磁接触器，過負荷継電器，ヒューズ，表示ランプ，操作スイッチ，電流計，電圧計等)

３） 現場操作盤

①形式及び構造は,「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。
②収納機器(電流計，操作スイッチ，表示ランプ，インターロックスイッチ等)

４） 配管配線材料等

(1)　配管材料

用途に応じ，適切な材料を計画する。

(2)　配線材料

ア　動力回路

原則として，600 V CV（または CVT）ケーブルとする。ただし，耐火性能を要する場合は，耐火ケーブルとする。

イ　監視制御回路

小勢力回路は，原則として，通信ケーブル（遮へい付）とし，その他は CVV ケーブルまたは CVVS ケーブルとする。

ウ　ケーブル接続

原則として現場接続は認めない。

(3)　塗装

湿気・水気の多い場所で使用する金属製管路等には，耐腐食塗装を施す。

４　　電灯・コンセント設備

本設備は，分電盤，照明器具，コンセント，配管配線等より構成される。
プラントの照明設備と整合のとれた照明コンセント計画を行う。

良好な視環境の確保を図ると同時に，効率の良い光源，器具の採用，照度・点灯区分の適正化，昼光の利用等，省エネルギー対策を行う。

１）照明設計

①原則として全般照明とし，必要に応じ照明器具の適切な配置を行う。
②保安照明は，常に人の使用する部分，点検通路，廊下及び階段に設置する。
③非常用照明，誘導照明及び誘導標識は，法令により設置する。
④照度は，「表　照度基準（参考)」を参考とする。

表　照度基準（参考）

場　　　　所	照　度　基　準
プラットホーム	200　ｌｘ
ごみピット，スラグピット （ごみホッパ）	150　ｌｘ （300　ｌｘ）
ごみ及びスラグクレーン制御室，工作室，電気関係諸室	300　ｌｘ
炉室，主要機械室，倉庫	100　ｌｘ
中央制御室，電子計算機室，分析室，見学者説明室	500　ｌｘ
主要点検場所，主要点検通路，主要階段，見学者用廊下	100　ｌｘ
居室	JIS Z9110 付表１による
その他	70　ｌｘ

（注１）JIS による場合は，照度段階値を基準値とする。

２）分電盤

形式及び構造は，「表　盤類の形式・構造（参考)」を参考とする。

３）照明器具

①用途・周囲条件により，耐熱，防湿，防水，防雨，防塵及び防爆等を選定する。
②電圧は，原則として，200V とする。

４）コンセント

①一般用コンセント及び機器用コンセントを設け，用途，周囲条件に応じて防じん，防水及び防爆等を備えた器具とする。
②居室は，20 ㎡まで 2 箇所，40 ㎡まで 3 箇所，40 ㎡を超えるものは，20 ㎡増すごとに 1 箇所設置し，原則として 1 箇所ごとに 2 口コンセントを設ける。

③廊下は，約 25m に１箇所とする。
④煙突外筒（底部，頂部，各ステージ），ピットゲート，トイレ等の清掃に必要な箇所に防水形コンセントを必要個数設置する。

５） 配管配線材料等

(1) 配管材料

ア　屋内

電線管，レースウェイ等とする。（二重天井部で VVF ケーブルの配線場所を除く）湿気のある場所に布設する電線管は厚鋼電線管とし，つりボルト，ボックス等の金具類には溶融亜鉛メッキまたはステンレスとする。

イ　屋外

原則として，厚鋼電線管とし，つりボルトやボックス等の金具類には溶融亜鉛メッキまたはステンレスとする。地中埋設部は，ライニング鋼管または波付硬質ポリエチレン管等とする。

ウ　コンクリート内

コンクリートに埋設する電線管は，金属管のほか合成樹脂製可とう管または CD 管を使用してもよい。

(2) 配線材料

ア　屋内

IV 線，VVF ケーブル等とする。

イ　屋外

IV 線等とし，地中埋設部は 600V CV ケーブルとする。

ウ　その他

①湿気のある場所は，IV 線にかえて VVF ケーブルとする。
②周囲温度が高くなると予想される場所の配線は，耐熱電線等を使用する。

(3) 塗装

湿気・水気の多い場所で使用する金属製管路等には，耐腐食塗装を施す。

5　弱電設備

本設備は，建築電気設備工事で設置する弱電設備とし，放送設備，電気時計設備，テレビ共同視聴設備，自動火災報知設備，同報無線受信装置，テレメータ盤等，工場見学者用説明装置，ガス漏れ警報装置，使用量管理設備より構成される。

1）放送設備

一斉放送は，新清掃工場のほか，水泳場を含め敷地一体に行えるようにする。

2）自動火災報知設備

法令に基づく設備とし，感知器，発信機，電鈴，表示灯，受信機，副受信機等で構成される。

①設置場所は，中央制御室とする。
②副受信機を監督員と協議し，必要箇所に設ける。

3）使用量管理設備

本設備は，外構工事及び建築機械設備工事で設置する各所使用水量の流量積算計の使用量データを電子計算機システムへ送るものである。
必要データは，監督員と協議し，決定する。

6　情報通信設備

本設備は，引込設備，交換設備及び内線設備より構成される。

1）交換設備

電話局電話回線等通信回線数は，「表　電話回線通信線」を参考とする。なお，内線設備は，防じん対策，騒音対策を十分に考慮し，保守管理上必要箇所に設ける。

表　電話回線通信線（参考）

	工場・管理棟（事業者用）	収集車両基地（本市用）	
外線	2＋α（任意）	2	
計量システム	1		計量結果を各収集車両基地へ送る。
インターネット	1（任意）	1	
浜松市用ｲﾝﾄﾗﾈｯﾄ（HINES）		1	
粗大ごみ受付システム		2（ﾃﾞｰﾀ・FAX）	受付センターから収集指示用

警備保障（任意）	1		
中部電力専用線	1		電力保安連絡用
防災無線受信機	予備配線	予備配管	
防災用業務無線	予備配線	予備配管	
津波警報設備	予備配線		

２） 内線設備

防じん対策，騒音対策を十分考慮し，保守管理上必要箇所に設ける。

表　盤類の形式・構造（参考）

名　　　　称	形　　　式	備　　考
建　築　主　幹　盤	鋼板製垂直自立閉鎖盤 （多段積でも可）	プラント設置の盤と列盤となる場合は，寸法を合わせる。
直　流　電　源　装　置	鋼板製垂直自立閉鎖盤	
オペレータコンソール	鋼板製デスク型	
動　力　制　御　盤	鋼板製垂直自立閉鎖盤 壁掛型・スタンド型	居室外に設ける場合は防じん形とし，必要に応じて防湿，防雨形とする。 必要に応じてステンレス製等の防錆形とする。
現　場　操　作　盤	動力制御盤に準ずる。	必要に応じてステンレス製等の防錆形とする。
分　電　盤・端　子　盤	鋼板製押込型または壁掛型	居室外に設ける場合は，簡易防じん形とし，必要に応じて防湿，防雨形とする。
放　送　用　音　響　装　置		扉は意匠等により省略してよい。また，列盤構成としチャンネルベースは共通とする。
無　線　通　話　設　備	コードレス電話設備	場内全域が通信可能とする。

第４節　　外構

外構施設は，敷地の地形・地質及び周辺環境との調和を考慮し，施工性及び維持管理の容易性，経済性等を総合的に勘案して設計・施工する。

１　　緑地率

緑地率（屋上，壁面緑化は含まないものとする。）は，20%以上とし，環境施設率は，25%以上とする。

2　構内道路及び駐車場

①全体的な動線計画をたて，安全かつ円滑な交通が可能となるよう考慮する。
②構内を周回する道路は一方通行を基本とし，幅員は車両仕様を勘案し，安全かつ円滑となるよう十分な幅員を確保する。
③舗装は，アスファルト舗装とする。
④駐車場は, 工場棟用として, 見学者及び関係車両等を対象とし, 大型バス 3 台, 乗用車 10 台分，その他必要な事業者の運転員数分を計画する。また，収集車両基地用として，収集車両 35 台とは別に乗用車 70 台分を計画する。
⑤道路標識，標示，白線引き（加熱溶融式ペイント），カーブミラー，側溝，緑石等を適切に設ける。

3　構内排水

①構内排水は，敷地内の降雨水及び生活排水を適切に排除できるようにする。
②排水は，所定の位置に最終桝を設けて，所定の貯留槽に導く。また雨水に関しては，再利用用の貯留槽を設置し，できる限り，再利用を図る。道路や通路を横断する開溝部分は，必要によりグレーチング蓋付とする。マンホール排水桝は，上部荷重に見合うものを設ける。

4　植栽

敷地全周及び敷地内空地は，工場棟及び外構と調和し，周辺農用地への病害虫被害を生じさせない種類の高木・中木・低木等を植樹し, 良好な環境の維持に努める。

5　門，門扉

①門（袖壁付）は，原則として，鉄筋コンクリート製，アクリル系吹付タイル仕上または石積み等とし，銘板（みかげ石製）を付ける。
②門扉は，アルミ製を標準とする。
③囲いは，敷地全周に設ける。

6　散水栓

植栽への給水及び道路洗浄用として散水栓を設ける。なお，雨水の再利用を極力図るものとする。

7　外灯

照明器具は，原則として，構内全面照明可能とし，特に車両動線及び緊急時に必要な箇所等に配慮する。また，景観と調和のとれた計画とする。

８　洗車設備

① 手洗い方式 6 台程度，自動洗車機 1 台以上が，同時に洗車可能となるよう配置する。
② 屋根を設置し，雨水と排水の完全分離を計画する。
③ 手洗い方式は，水噴射式（ジェット噴射式）を標準とする。

９　スラグ等一時保管スペース

スラグ等を適切に保管できる一時保管スペースを，事業者の資源化計画及び本市の処分頻度等を勘案し，適切な規模で設置すること。

１０　雨水調整池等

雨水を貯留する調整池等を，浜松市の開発許可の基準に基づき設置すること。

１１　震災等への配慮

災害時等の消火, 救助, 復旧等への活動が十分に行えるよう配置動線を計画する。

第６章　プラントの機能及び性能に関する事項

第１節　共通事項

１　基本的条件

①「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」,「新・ダイオキシン類発生防止ガイドライン」,「ごみ処理性能指針」, 等その他関係基準に示される技術基準を厳守すること。

②プラント全体（基礎を含む。）の耐震設計は，関係法令に準拠し，建築等との整合のとれた耐力を確保する。また，重要性や危険度を十分に勘案し，（社）日本電気協会発行「電気技術基準調査委員会」編　『炉発電所の耐震設計指針』等を参考に，地震による二次災害が発生しないよう設計を行う。

③各設備は，震災等における二次災害の防止を考慮する。

・油や薬品等の危険物等は他の施設への影響を最小限にとどめるため，十分な保安距離を保ち，必要な容量の防液堤を設ける。

・設備を安全に停止させるため，非常用停止システムやインターロックシステムを採用する。

・感震装置を設置し，一定規模の地震に対し，自動的に炉の燃焼装置及び全体システムやアンモニア等の薬品類の供給装置等を停止させる。

・断水を考慮し，節水型設備や循環使用型設備の採用，大型予備貯留槽の設置等を計画する。

・非常照明設備・非常放送設備等の非常電源内臓型機器等の停電対策用の機器を設ける。また，非常用発電設備，直流電源装置，無停電電源設備等を計画し，プラント機器を安全に運転・制御できる設備とする。

・制御システムの異常時対策として，異常時警報システム，フェイルセーフシステム，制御システムの分散化，バックアップシステム等を計画する。

④災害時の消火，救助，復旧等の活動が十分に行えるよう配置動線を計画すること。

⑤プラントの計画は，自動運転制御を基本とした構成とする。また，通常の運転状態の時, 24 時間程度運転員が操作することなく全自動運転で制御が行えるよう計画する。

⑥ダイオキシン類の管理区分に合わせた適切な設計を行う。また，飛灰貯槽，飛灰処理室等の特別管理廃棄物を扱う機器は専用の室を設置し，環境用集じん装置を設ける。

⑦炉の稼動にあたっては，常に安定した燃焼が保てるよう設計し，設備，機器，装置において，固有の振動，内部の閉塞，ごみやタール等の固着を起こさないよう計画する。

⑧塩害対策を考慮し，原則としてプラントは，建屋に収納する。なお，外部に露出させる場合は，材質，塗装等，塩害対策を十分に考慮する。

⑨強風に対する，周辺環境対策，作業環境対策等を十分に図る。

2　運転条件

プラントの運転は，下記の条件による。

1）通年運転

①各プラントは，指定した時間において通年運転を可能とする。
②ごみ処理施設に関しては，3 炉のうち 1 炉を停止し，点検修理を行っても他の炉は支障なく運転できるようにする。
③全炉停止は共通部分の定期点検等，やむを得ない場合以外行わない。また，プラントの共通部分を少なくして全炉停止期間を短縮するなど，定期点検補修の期間短縮化を図る。

2）安全作業

①運転時における作業の安全を確保する。
②運転中におけるタービン，電気設備，余熱利用設備等，共通部分を含む機器の点検修理についても，安全な作業が確保できるものとする。

3）自動化

施設全体の自動化を図ることを基本とし，機側での操作，確認等の作業を少なくする。また，炉，発電設備の立上げ，立下げについても自動化を図る。

3　製作・施工条件

①本要求水準書で指定する材料のうち日本工業規格等で定めのあるものについては，適合するものまたはこれと同等以上の品質を有するものを使用する。
②機器の点検，補修が容易に行えるような設備の配置，スペース等を計画する。
③パイプシャフト，ダクトシャフト及び天井ふところのスペースは，柱形，梁形及び設備との取合いを留意し，十分なスペースを確保するように努める。
④回転数制御（VVVF）を採用する場合は，低トルク時の電動機特性に基づき選定するとともに原則として電機室または専用の室へ設置する。また，電子計算機への雑音障害，騒音，電動機の加熱等支障のない構造とする。
⑤運転中，整備中等に発生する資材，廃材は，屋外に放置することのないよう，適切な貯留スペースを設ける。
⑥原則として，監督員が必要と認めた場合は，品質等について試験を行う。

4　機器等の搬出入

機材搬出入に必要な箇所に,機器の設置場所,搬出入経路に適した電動ホイスト,ガイドレール及びフックを設ける。

5　配管・ダクト

①建物の貫通配管，設備機器と配管等の接続及び槽類と配管等との接続については，耐震防振を行う。また，建物外壁貫通部の配管等は，地盤沈下対策を行うとともに騒音・臭気漏れの対策を施す。
②機器廻り及び横走りの配管・ダクトは地震時，機器の振動，管内流体の脈動等を考慮して勾配，吊り及び支持を行う。また，蒸気配管・温水配管等については温度伸縮の対策を施す。
③重量車が通る構内道路に埋設する配管は，原則として深さ 1.2m以上を確保するか，または適切な保護を行う。給水管，ガス管等の埋設配管には，適切な防食及び電食防止施工を行うとともに地中埋設標を設置する。
④必要に応じ，各種配管には選別できるよう配管色，表示テープ，配管名，行先機器・場所名，流れ報告（矢印）等で明確にする。
⑤スラブ下の地中埋設管は，原則として行わない。

1）配管等の圧力

継手，フランジ及びバルブは，最高使用圧力及び最高使用温度条件により選定し使用する。

2）溶接

溶接は，法令に定める有資格者が施工する。

3）その他

①配管の伸縮，こう配，保温，火傷防止，防露，塗装，防振等の対策を施す。
②熱応力を発生する恐れのある配管による建物壁，床貫通部は，原則としてスリーブ貫通を採用し，防水，防音，防振，防熱，防臭等の対策を施す。
③配管は，極力，各機器，各系統ごとの単独配管とする。
④配管の曲げ加工半径は，原則として管径の 3 倍以上を標準とする。
⑤配管終了後に水圧試験を行い,使用圧力の 1.5 倍の圧力を 60 分間以上継続できるものとする。ただし，水圧試験を実施できない配管については，気密試験による。
⑥原則として，取り外し継ぎ手はフランジを設ける。
⑦管の熱膨張対策を施す。伸縮継手を使用する場合は，その前後の配管にガイドを設け，軸方向の膨張を吸収する。
⑧必要箇所に空気抜きを設ける。
⑨配管の最低部付近には，原則としてブロー用ドレン弁を設ける。

⑩アンモニア，尿素に係る槽類，配管，弁類，圧力計，その他付属品には，銅及び銅合金を使用してはならない。

6　タンク・槽類

①タンク及び槽の容量は有効容量とする。
②槽類には，マンホールを設け，取付け位置は内部の点検清掃が容易な位置とする。さらに，汚水槽類には換気用マンホールを設ける。
③深さ 900㎜ 以上の槽類には必要に応じて内部足掛金物（19㎜φ以上）または，タラップを設ける。
④原則として，タンク類には底部に排水口・排水管を設ける。
⑤酸欠場所には表示を行うとともに，槽類のフタには酸欠の表示を行う。
⑥FRP 製タンクは，原則として単板構造とする。

7　ポンプ類

①ポンプには，空転防止対策を施す。
②水中ポンプには，簡易着脱装置（ステンレス製）を設ける。
③水中ポンプのケーブルは，水槽躯体内に埋め込まない等ポンプ交換の容易性を図る。また，必要に応じて槽の気密を保持する。なお，電源接続は原則として脱着可能なコンセント方式とする。(引掛け防水形)
④吸入側が負圧となるポンプに使用する吐出側の逆止弁は,バイパス付きとする。
⑤圧力計は必ず設けること。

8　コンベア類

①できる限り急勾配は避けること。
②原則として，コンベア全体に渡って，点検路を設けること。
③緊急停止装置を設けること。
④用途に応じ，取り外し可能なカバーを設け，防音，粉じんの飛散，搬送物の落下対応を計画する。
⑤コンベヤ容量の余裕は，最大輸送量に対して，原則として共通部分 100%以上，箇別部分 50%以上を見込むこと。

9　ファン類

排ガスに使用するファン類のケーシングには，原則として点検・清掃用のマンホール及びドレン排出口を設ける。

１０　保温

１）保温

熱の損失防止，作業環境の向上，防露・凍結の防止等で必要な機器，配管等に保温施工をする。高温箇所の保温厚は，保温施工を行った部分の表面温度が，原則として 80℃未満になるよう決定する。なお, 原則として, 上水配管は保温施工をする。

２）保温材料

保温材料は用途，使用目的，箇所に応じて防湿，防水，耐震，熱膨張等により選定する。

３）工程調整

施工にあたっては，事前に建築機械工事との工程調整を行い実施する。

４）監督員の承諾

保温材料の選定にあたっては，監督員の承諾を受ける。

１１　塗装

①素地調整，塗装及び塗装膜厚さは鋼材一般部分の素地調整は，原則として 2 種ケレン以上とし，下塗り 2 回，上塗り 2 回とする。
②日本工業規格に制定あるものは，その規格品または同等品以上と認められる国際規格品を使用する。
③原則として塗料は，使用前に「塗装要領書」を提出し監督員の承諾を受ける。

１２　歩廊及び階段

①グレーチング（高さ 25㎜，クローズエンド形，亜鉛メッキ）を標準とし，原則として機器の全周を点検できるよう計画する。
②階段の傾斜角，けあげ，踏面は，極力統一を図る。なお，傾斜角は，原則として 40 度以下とする。
③プラント歩廊のレベルは，建築床レベルとできるだけ合わせる。
④第三者が点検，検査を行うことを考慮し，安全かつ容易性を追及した計画とする。

１３　その他

労働安全衛生法，電気事業法等を遵守する。指定された標識を必要箇所に設置す

る。

第２節　　受入供給設備

本設備は，焼却炉，ガス化溶融炉にごみを供給するための設備で，ごみ計量計算装置，プラットホーム，ごみピットゲート，ごみピット，ごみクレーン，ごみホッパ，前処理・供給設備等により構成される。また，ごみに危険物等が混じっている可能性がある場合を想定して，ごみを搬入車から降ろし，床に広げて検査できるスペースを受入供給設備に設ける。

１　　ごみ計量計算装置

①ナンバープレート読み取り方式とする。既存の本市のシステムに編入できる計画とする。
②日報，月報，年報に整理する。（内容：年月日時分，搬入者，搬出車，ごみ種別，積載重量，車両形式，車両番号，その他必要なもの。）
③自動計量システムのナンバープレート読み取り方式と連動して自動的に計算できる計画とする。
④自己搬入車の計量にも十分に配慮した計画とする。
⑤計量機本体は，最大荷重を配慮して計画するとともに，車両のスリップ対策を考慮した計画とする。
⑥屋外に設置する場合は全体を覆う屋根を設ける。
⑦ひょう量は，30t 以上とする。
⑧トラックスケールは，車両の円滑な流れを考慮し，入口 2 台以上，出口 1 台以上を確保する。

２　　プラットホーム

①搬入車両の渋滞が起きないように配置計画をする。
②車両管制室を設け，車両管制，投入ピットの選択が行える自動車両監視装置を設ける。
③本設備が故障した場合を想定し，手動にて各操作が可能な構造とする。
④クレーン操作室，車両管制室及び中央制御室から，プラットホームの搬入車両の運転手に放送できる放送装置を設ける。
⑤搬入車両運転手から，中央制御室，車両管制室及びクレーン操作室に連絡用として構内電話装置を必要数設ける。
⑥プラットホーム内環境に配慮し，十分な臭気対策，粉じん対策を計画する。また，プラットホーム内の環境を保つ清掃設備，装置を計画する。
⑦その他
・極力自然採光を考慮すること。
・プラットホーム内の壁に，凸部を極力設けない構造とする。

・進入表示灯（出入口），荷下ろしゲート案内表示盤，エアーカーテン（出入口扉と連動），手洗い栓，洗車用栓，プラットホーム洗浄用水洗，排水設備等，その他必要な機器・付属品１式

3　ごみピットゲート装置

本装置は，ごみピットゲート，ダンピングボックス及びごみピットゲート駆動装置等により構成される。

1）ごみピットゲート

①形式は，観音開き式とし，自動及び手動で開閉可能とする。
②数量は，原則として８門とする。
③有効幅：3m以上，有効開口部高さ：6.2ｍ以上とする。
④材質は，一般構造用圧延鋼；4.5㎜厚以上とする。
⑤構造
・ピット内にゲートの高さ以上にごみを積上げても破損，変形等がないものとする。
・全閉時の気密性を極力保てる構造とする。
・プラットホーム側からの点検が容易に行えるようする。

2）ごみピットゲート駆動装置

①形式は，油圧駆動方式または電動駆動方式とする。
②10 秒間でピットゲート全門の半数を同時に開動作または閉動作できる能力とする。
③必要な故障表示，警報等を設ける。また，故障警報を中央制御室に表示する。

3）ダンピングボックス

自己搬入者（2t 平ボディ車程度）の搬入に対し，安全性と容易性を考慮する。持込車が持込ごみ受入装置に接近した場合，自動的に持込ごみ受入装置及びその周辺を必要箇所のＩＴＶモニタに映し出し，音声にて知らせる。

4　ごみピット

①有効容量（シュート下部まで）は，5 日分とし，ごみクレーンで十分なかく拌・混合ができるスペースとする。2 ピット方式とする場合は，破砕後のごみピットは 1 日分以上を確保し計 5 日分以上とする。
②脱臭対策を計画する。
③ごみ汚水は，臭気，性状に配慮して適切に処理する。

5　ごみクレーン

①クレーンは，積替，移動，かく拌，投入を自動運転方式で行うことを基本とし，必要な安全装置を設置する。

②クレーン操作室は，ピット全体がよく見える位置に配置し，窓はピットに対し完全に密閉された状態とするとともに，清掃装置を設置する。また，プラットホーム，ホッパを常時監視する装置を設ける。

③クレーンバケット補修の際の必要スペースを設け，容易に搬出できる構造を計画する。

④バケットは，構造的に堅牢で，変形・摩耗対策を考慮したものとし，ピット壁との衝突時の緩衝装置を設ける。

⑤ごみ投入量を計量できる計量装置（ロードセル式）を設ける。また，計重器は，圧縮形ひずみ計重計をクラブに取り付け，表示装置をごみクレーン制御室に設ける。なお，計重計の増幅器には，較正機能を組み込む。また，自動にて記録できる装置を設ける。

⑥ 焼却炉への給じんは１基にて行えるものとし，この稼働率は 33%以下とする。（自動運転時のごみの混合，整理等の作業は，この稼働率の中に含めない。）

⑦バケット荷重条件

ごみ単位体積重量

・切取容量計算用　0.20t/㎥

・荷重計算用　0.50t/㎥

⑧電気装置

・走行，横行装置への給電はキャブタイヤカーテンハンガ方式とし，バケットへの給電は電動ケーブル巻取り式とし，第３種クロロプレンキャブタイヤケーブルまたは同等品以上を使用する。また，配線ピット・ダクトから外部への臭気漏れ対策を行う。

・巻上，開閉，走行，横行のいずれも自動運転及び遠隔間接制御方式とする。また，速度制御は回転数制御（VVVF）方式とする。

・ごみピット内のごみ量（t 換算値）を計測表示する。また，表示装置をごみクレーン制御室に設ける。なお，計測装置には換算校正機能を組み込む。

・走行レールには接地を施す。

・過巻上防止，過巻下防止，走行及び横行極限防止，ホッパ中心位置，ピット衝突防止，クレーン操作室，ごみクレーン見学スペース等のガラス張り部への衝突防止，その他必要な制限開閉器を点検及び調整の容易な位置に設ける。

6　ごみホッパ

①ごみを炉内へ連続的にかつ均一に供給できる構造とする。
②材質は，一般構造用圧延鋼 12㎜ 厚以上，もしくは，同等以上とする。
②炉内からのガスの洩出がなく，ブリッジを生じにくい形状・構造とする。
③ごみの汚水やごみによる腐食，摩耗等に十分耐えうるものとする。
④ホッパ下部は，高温による焼損・変形を考慮して，耐熱，耐摩耗性の材質，構造とする。
⑤遠隔・現場操作によるホッパゲート及びブリッジ除去装置を設ける。
⑥ホッパゲートは，動力により開閉する機構で，中央制御室及び機側から操作ができる方式とする。なお，ゲートは鋼板製とし，強度，気密に優れ，円滑に作動する構造とする。

7　前処理・供給装置

本装置は，焼却炉，ガス化溶融炉にごみを供給する装置であり，必要に応じ破砕機等を設置する。

①ごみ供給装置は，自動及び遠隔操作により安定的かつ定量的に制御できるものとする。
②前処理装置は，騒音，振動の発生を考慮した構造とするとともに，粉じんの室内飛散防止対策を考慮する。
③非常用停止装置を設ける。
④破砕機を使用する場合は,二軸せん断等の方式にて,低速回転式を標準とする。また破砕ごみ貯留部に対し，水噴霧消火設備を設置する。破砕不適物を排出できる計画とし，排出物の確認後，排出物の貯留先およびごみピットへ移送できるよう計画する。
⑤前処理装置を設置した場合ごみを 30 分間以上貯留可能な容量を満たせるものとする。

※その他，受入供給設備で必要な設備を整備すること。

第３節　焼却＋灰溶融設備・ガス化溶融設備

本設備は，ごみを焼却・溶融固化もしくは熱分解ガス化・溶融固化するための設備等で構成される。

1　炉体鉄骨

①耐震鉄骨形とする。
②1 炉 1 基とする。

③材質は，鉄骨：一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼，ケーシング：一般構造用圧延鋼を標準とする。
④炉体を支えるのに十分な強度と剛性を有する構造とし,施工にあたっては極力,現場溶接箇所を減らす計画とする。
⑤炉体の外周には，各部の温度上昇に応じた耐火材及び断熱材を使用し，放熱を極力防止する。
⑥炉体外周には，適所にのぞき窓及びマンホールを設け，簡易に点検，清掃及び修理を行える構造とする。
⑦炉体ケーシング表面温度は，原則として 80℃以下とする。
⑧水平荷重は，建築構造が負担しないこととする。

2　耐火物築炉

①火炉負荷に対し，安定した燃焼のできる炉容積を確保する。
②スタートバーナ着火から 24 時間以内に立上げを完了する。なお，できるだけ立上げ時間の短縮を図ること。立上げ立下げは，各機器の起動条件の可否及び立上げ，立下げ動作を連動させて順序起動する計画とし，中央制御室でその内容が確認できるものとする。
③レンガ及び不定形耐火物は，熱によるせり出しの防止及び燃焼室強度の十分な保持のため，鉄骨等に支持させる方式とする。特に縦方向の伸びに対し十分な膨張代を持たせるとともに，適所にレンガ受ばりを設ける。
④炉内高温となる部分は，クリンカ防止対策を行う。
⑤ごみ及び溶融物と接触するレンガは，使用場所により十分な対摩耗性と耐熱性を持ったものを使用する。
⑥作業用大扉より安全に炉内に立入りができるよう，脱着容易な出入り装置及び防護柵等を設ける。

3　助燃装置

①本装置は，焼却炉，ガス化炉・溶融炉，ガス化溶融炉の始動時及び助燃用として使用するものである。使用箇所ごとに灯油流量積算計を設ける。
②使用燃料は, 灯油（JIS1 号）とし, 灯油ストレージタンクは円筒溶接鋼板製（地下埋設式）とし，3 炉最大使用量の 5 日分程度とする。

4　ストーカ式＋電気式灰溶融炉

1）焼却炉

①ストーカ式とする。
②安定した燃焼ができるよう十分な炉容積を確保する。
③ストーカは，ごみの解きほぐしに有効で，偏り，目詰まり，引掛かり等の不具合を起こさず，かつ，燃焼用空気の供給が良好な構造とする。

④給じんフィーダーは遠隔操作により安定的かつ定量的に供給量の制御ができるものとする。
⑤駆動装置は，予備用の油圧ポンプを設ける。
⑥助燃装置は，焼却炉立ち上げ時（耐火物工事直後の立ち上げ除く）において，炉温 800℃程度まで単独で昇温できるものとする。
⑦助燃装置は，流量の調整及び緊急遮断を遠隔操作により行えるものとする。
⑧ホッパシュートは，落じんの大きさ及び量に応じた容量を確保し，ブリッジが起こりにくい形状とするとともに，灰及び落じんが支障なく落下する傾斜をつける。さらに，乾燥ストーカ下ホッパシュートにはタール対策を行う。
⑨バーナーの点火にあたり，下流にある排ガス処理設備の起動を行い，炉内圧力の調整を行いながら立ち上げる。
⑩立上げ，立下げ時に，炉の熱変形の発生防止を考慮した機器制御を計画する。
⑪炉内監視カメラを設ける。
⑫十分なガス滞留が可能な構造とする。
⑬高温となる耐火物の煉瓦は，SIC85（または同等品）を使用するとともに，空冷壁等のクリンカ付着防止対策を設ける。

２） 灰溶融炉

①電気式とする。
②十分に完全燃焼・溶融できる構造とし耐熱対策を考慮する。
③溶融温度を概ね 1,300℃以上とする。
④目詰まり，引掛かり等の不具合いを起こさず，かつ，空気の供給が良好な構造とする。
⑤必要に応じ，水冷壁を設ける。
⑥溶融炉内部のガスが漏出しない完全な気密構造とすること。
⑦効率の良い機器の選定，熱損失の少ない設備計画を行う。
⑧湿灰の乾燥には，焼却余熱を利用し，化石燃料等の使用を極力避けること。
⑨日常点検及びメンテナンスを考慮して点検口，のぞき窓を適所に設けること。
⑩炉内監視カメラを設ける。

5　ガス化溶融炉〔キルン式・流動床式〕

１） ガス化炉

①キルン式または流動床式とする。
②十分に熱分解できる構造とし耐熱対策を考慮すること。
③目詰まり，引掛かり等の不具合いを起こさず，かつ，熱分解用の空気の供給が良好な構造とする。また，炉内でごみの固形化が起きないような構造とすること。
④安定燃焼のため炉出口のガス量が安定するように炉内圧の自動制御を行い内部のガスが漏出しないよう常に負圧となる構造とする。

⑤ガス化炉の内部のガスが漏出しない完全な気密構造とすること。特にエキスパンション部分は破口等しても容易に内部ガスが噴出しない構造を計画する。また必要箇所にガス検知機を設ける。
⑥日常点検及びメンテナンスを考慮して点検口，のぞき窓を適所に設けること。
⑦ごみ供給装置は自動及び遠隔操作により安定的かつ定量的に供給量の制御ができるものとする。
⑧バーナーの点火にあたり，下流にある排ガス処理設備の起動を行い，炉内圧力の調整を行いながら立ち上げる。
⑨立上げ，立下げ時に，炉の熱変形の発生防止を考慮した機器制御を計画する。

2） 溶融炉

①十分に完全燃焼・溶融できる構造とし耐熱対策を考慮する。
②溶融温度を概ね 1,300℃以上とする。
③目詰まり，引掛かり等の不具合いを起こさず，かつ，空気の供給が良好な構造とする。
④必要に応じ，水冷壁を設ける。
⑤溶融炉内部のガスが漏出しない完全な気密構造とすること。
⑥効率の良い機器の選定，熱損失の少ない設備計画を行う。
⑦日常点検及びメンテナンスを考慮して点検口，のぞき窓を適所に設けること。原則として出滓口の閉塞解除は自動装置で行い極力人手で作業しない計画とする。
⑧炉内・出滓口に監視カメラを設ける。

3） ガス化炉排出物分別設備

本設備は，ガス化炉の流動床式に適応する。

①排出物を冷却し，流動砂，鉄，アルミ，ガレキ等に分別するもので，装置の目詰まりを発生させない構造とする。また，分別した不燃物を溶融炉に戻す等，可能な限り，最終処分量の削減が図れるシステムを検討する。
②針金･小石等の粒度,形状の違うものが混入しても分別できるよう構造とする。
③粉じんが周囲に飛散しない構造とする。

4） 金属搬出設備

①鉄，アルミのどちらでも容易に搬出できるプレス方式，コンテナ方式もしくはバンカ方式を選定する。
②付着した粉じんが周囲に飛散しない構造とする。

6　ガス化溶融炉〔シャフト炉式〕

1）ガス化溶融炉

①シャフト炉式とする。
②十分に熱分解できる構造とし耐熱対策を考慮すること。
③目詰まり，引掛かり等の不具合いを起こさず，かつ，熱分解用の空気の供給が良好な構造とする。
④ガス化溶融炉の内部のガスが漏出しない完全な気密構造とすること。
⑤日常点検及びメンテナンスを考慮して点検口，のぞき窓を適所に設けること。原則として出滓口の閉塞解除は自動装置で行い極力人手で作業しない計画とする。
⑥ごみ供給装置は自動及び遠隔操作により安定的かつ定量的に供給量の制御ができるものとする。
⑦バーナーの点火にあたり，下流にある排ガス処理設備の起動を行い，炉内圧力の調整を行いながら立ち上げる。
⑧立上げ，立下げ時に，炉の熱変形の発生防止を考慮した機器制御を計画する。
⑨炉内監視カメラを設ける。
⑩溶融帯においては,十分に完全燃焼･溶融できる構造とし耐熱対策を考慮する。
⑪溶融温度を概ね1,300℃以上とする。
⑫必要に応じ，水冷壁を設ける。
⑬効率の良い機器の選定，熱損失の少ない設備計画を行う。
⑭スラグを間欠式で出滓を行う場合は全自動式とする。

2）金属搬出設備

①メタルを容易に搬出できるコンテナ方式もしくはバンカ方式を選定する。
②付着した粉じんが周囲に飛散しない構造とする。

※その他，焼却・ガス化溶融設備で必要な設備を整備すること。

第４節　スラグ処理設備

本設備は,溶融炉で発生するスラグを冷却･搬出処理する設備でスラグ冷却装置,スラグ搬送装置等により構成される。また，スラグにメタルが含まれる場合，この選別・貯留・搬送装置を含む。

1）スラグ冷却装置

①材質は，スラグ搬送装置との摺動部分（槽底部）にウエアリングプレートを張り付ける等，耐摩耗性を持たせ，取り替え可能な構造とする。

②固化物シュートとのシールを保てる深さとする。
③浮遊物を移送するための装置を設け，かつ冷却水入口や冷却水出口を適切な位置に配置する。
④原則として，スラグ冷却水は，排水溝を通じ自然流下でスラグ冷却排水沈殿槽まで流れる構造とする。
⑤スラグ冷却水槽よりスラグ冷却排水沈殿槽への流路に，自動スクリーンを設ける。
⑥原則として，水槽周囲に点検歩廊及び階段を設け，点検，清掃が容易にでき，かつ，安全に避難できる構造とする。また，必要に応じ，各槽の点検歩廊間をつなぐ歩廊を計画する。

２）スラグ搬送装置

(1)　スラグ搬送装置

①最大蒸気発生量時等に排出される炉内内部貯留されたスラグも含めた量を搬送できるよう十分な余裕をもって計画する。
②コンベヤからの水漏れ対策を計画する。

(2)　スラグピット

①ピット容量は５日分以上とする。
②スプレッダを設ける。

(3)　スラグクレーン

①クレーンには，必要な安全装置を設置すること。
②クレーン操作室は，ピット全体がよく見える位置に配置し，窓はピットに対し完全に密閉された状態とするとともに，清掃装置を設置する。また，プラットホーム，ホッパを常時監視する装置を設ける。
③クレーンバケット補修の際に必要なスペースを設け，容易に搬出できる構造を計画する。
④バケットは，構造的に堅牢で，変形・摩耗対策を考慮したものとする。
⑤スラグの投入量を計量できる計量装置（ロードセル式）を設ける。
⑥バケット荷重条件
スラグ単位体積重量
・切取容量計算用　1.0t/㎥
・荷重計算用　　　3.0t/㎥

(4)　スラグ積出しホッパ

ホッパは，スラグが滑り易い構造とし，内面には耐摩耗性，耐腐食性に優れた板を上張りする。

※ピットアンドクレーン以外の方式を提案される場合は，必要な設備を整備すること。
※その他，スラグ処理設備で必要な設備を整備すること。

第５節　飛灰処理設備

本設備は，「ダイオキシン類対策特別措置法」に基づき飛灰を適正に処理するための設備である。また，飛灰貯槽，飛灰処理室等の特別管理廃棄物を扱う機器は専用の室を設置し，環境用集じん装置を設けると共に，粉じんの漏洩等の検知を行う装置を設ける。

１　飛灰処理装置

本装置は，飛灰に薬剤（キレート，必要によりセメント）を添加混練処理することにより，飛灰中の重金属等を安定化させるものである。

１）飛灰貯留槽

①ブリッジ防止装置を設ける。
②点検及びブリッジ解除作業を容易に行うため，点検口及び足場を設ける。
③切出し量を自動的に調整できる装置を設け，切出し量の変更を任意に行えるものとする。
④貯槽レベルに応じて,「飛灰処理装置」を自動発停する。
⑤常用系と非常用系の切替え装置を設ける。

２）飛灰定量供給装置

①堆積の少ないまたはシール性の高い構造とする。
②点検及び堆積時の解除作業の容易性を考慮する。
③貯留量に応じて，切出し量を自動的に調整できる装置を設け混練機及び成型機と連動する。
④一定量供給できるものとする。
⑤耐薬品性等を十分に考慮する。
⑥点検が容易にできるものとする。

３）飛灰混練機

①振動防止対策を講じる。
②原則として密閉構造とし，粉じんの飛散防止対策を講じる。

③機器内部を自動排出，クリーニングできる構造を基本とし，飛灰等混練機内部で凝固しないよう考慮する。
④混練部は耐摩耗性を配慮する。

4） 成形機

①シール性の高い密閉構造とし，粉じん発生のある場合は対策を講じる。
②点検時における開放作業のスペースを考慮する。
③成形部分は耐摩耗性を配慮する。
④機器内部を自動排出，クリーニングできる構造を基本とし，飛灰等混練機内部で凝固しないよう考慮する。

5） 飛灰処理物コンベア

①混練灰が飛散しないように，取外し可能なカバー等を取付ける。
②必要な箇所に点検口を設ける。
③粉じん発生のある場合は対策を講じる。
④安定化物の養生を兼ねる場合，十分な養生時間を確保する。

6） 飛灰積出しバンカ

①バンカ貯留可能量は，最終処分場への運搬に係る計画を立案の上，適正な量を確保すること。
②飛灰処理物が滑りやすい構造にするとともに，内面には耐摩耗性，耐腐食性に優れた板を上張りする。
③ブリッジしにくい構造とし，荷重計を設ける。
④粉じん発生のある場合は対策を講じる。また，排出時の粉じん飛散防止対策を講じるとともに，搬出車両を室内に収納して荷積みできる構造とする。

7） 薬品貯槽，希釈槽等

①腐食性の薬品を扱う槽類の材質は，FRP 製，SUS 製等耐腐食性のあるものを使用する。
②液面上下限警報等は，中央制御室に表示する。
③薬剤の切替，希釈，溶解等は，自動式とし，供給量を計量する。

8） 薬品移送及び注入ポンプ類

①薬品に使用するポンプは，耐腐食性の高いものとする。
②圧力計，その他必要な弁類一式を設ける。

2　重金属回収装置

本装置は，飛灰から重金属を回収するシステムを採用した場合に適応するものである。

①回収された金属産物（人工鉱石）は，有価物として引取り，事業者の責任により，精錬工場へ搬出する。処分物が排出される場合は，その性状に応じ必要な対策を講じる。
②酸，アルカリによる重金属類の溶出処理の後に生ずる澱物等は，原則として受入ピットに戻し溶融処理を行う。
③回収された金属産物を搬出するまでの，ストックヤード，もしくは貯留設備を設ける。
④回収された金属産物（人工鉱石）搬出量の計量管理を計画する。
⑤汚水の移送は，できる限り自然流下式を採用する。
⑥点検・保守のため，歩廊及び階段を必要な場所に設ける。また，水質管理のための採水が容易にできるようにする。
⑦沈殿槽，汚泥貯槽，凝集槽，凝集沈殿槽類等の汚泥等が詰まるおそれのある箇所の配管は，径を十分大きくとり，圧力水等による詰まり防止対策を行う。
⑧腐食性の薬品を扱う槽類の材質は，FRP 製，SUS 製等耐腐食性のあるものを使用する。また，薬品に使用するポンプは，耐腐食性の高いものとする。
⑨水中ポンプを使用する場合は,電食と SS によるメカニカルシール等不良防止対策を行う。
⑩ポンプ簡易着脱式水中ポンプ用ガイド，配管等は，耐摩耗性や耐腐食性の高いものとする。
⑪各薬液槽類には，液面計，ドレン弁，その他必要な弁類一式を設ける。また，薬液受入れ配管部分の残存液を，できる限り少なくする構造とする。また槽類は耐酸，対アルカリ，耐薬液性を考慮した材質，構造とする。
⑫薬液槽類の,液面上下限警報及び必要により中間警報を中央制御室に表示する。また，薬液貯槽の液面上限警報は，薬液仕込み口にも表示する。
⑬希釈槽類には，自動かく拌機を設けるとともに，槽の切替えは，自動操作とする。液面上下限警報装置を設け，中央制御室に表示する。
⑭各設備への薬液供給配管には，原則として流量積算計を設ける。

※その他，飛灰処理設備で必要な設備を整備すること。

第６節　排水処理設備

本設備は，本設備からの排水を受入れ，処理する設備で構成される。

1　一般事項

①汚水原水及び処理水の水質，水量は提案書仕様による。
②処理水は，極力場内利用を図り，余剰分は下水道放流とする。
③汚泥の化学的性状は，溶出試験値が昭和 48 年総理府令第 5 号「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」別表第七の基準値以下とする。なお，発生する汚泥（脱水ケーキ）は，焼却処理・ガス化溶融処理することとする。
④汚水の移送は，極力自然流下式を採用する。
⑤汚水配管は，原則としてフランジ継手とする。なお，容易に管内清掃が行えるよう，要所にフランジ継手を設ける。
⑥原則として自動運転方式とする。
⑦点検・保守，水質管理を容易にできるようにする。

2　水槽類等

沈殿槽，汚泥貯槽，凝集槽，凝集沈殿槽類等の汚泥が詰まるおそれのある箇所の配管は，径を十分大きくとり，圧力水等による詰まり防止対策を行う。建築躯体にて計画する槽類は，防水性，耐腐食性のある材質・構造とする。

3　薬品貯槽，希釈槽等

①容量は使用量を考慮し設定し，搬入頻度を年末年始等の大型連休を想定した容量とすること。
②腐食性の薬品を扱う槽類の材質は，FRP 製，SUS 製等耐腐食性のあるものを使用する。
③液面上下限警報等は，中央制御室に表示する。
④薬剤の切替，希釈，溶解等は，原則として，自動式とする。

4　薬品移送及び注入ポンプ類

①薬品に使用するポンプは，耐腐食性の高いものとする。
②圧力計，その他必要な弁類一式を設ける。

5　汚水・汚泥等移送ポンプ

①圧力計，その他必要な弁類一式を設ける。

②耐摩耗性や耐腐食性の高いものとする。
③水中ポンプは，簡易着脱装置付きとする。

※その他，排水処理設備で必要な設備を整備すること。

第７節　通風設備

本設備は，焼却，ガス化及び溶融に必要な熱分解用空気及び溶融用空気を供給するため，風道，通風ダンパ，押込ファン及び空気予熱器等により構成される。

1　風道

①風道は，炉毎に１系列設け，焼却，熱分解用風道と溶融用風道は，原則として別系統とする。
②点検・清掃が容易に行える構造とする。
③防振継手，伸縮継手を必要箇所に設けるとともに，騒音についても対策を講じる。
④マンホールはダンパ付近の補修の容易な位置とする。
⑤風道は溶接構造とし，帯鋼及び形鋼等で補強する。
⑥空気予熱器以後の高温部風道及びその他必要箇所は，保温施工する。
⑦ごみピットよりの空気取入口はホッパステージ上部に設ける。空気取入れ口には，スクリーン（金網）を設け，点検・清掃が容易に行える構造とする。

2　通風ダンパ

①原則としてルーバ形とする。
②電動駆動とする。
③使用温度において十分耐えうる強度と耐久性を有する。
④原則として開度等を中央制御室で監視できるようにする。

3　押込ファン

①原則としてターボ型とする。
②負荷変動に対し吐出風量及び圧力が追従可能なものとする。
③風量は，最大必要風量の 1.1 倍以上とする。
④風量調節は，原則として，回転数制御方式，ダンパ方式の併用による。
⑤ファンの点検，清掃が容易に行えるよう点検口を設ける。
⑥据付けに際しては振動防止対策を講じる。

4　空気予熱器

①原則としてベアチューブ形とする。

②NOx，CO 及びダイオキシン類等の発生を抑制し，安定的に燃焼するために必要な容量とする。
③騒音対策を施す。
④点検・清掃が容易に行えるようにマンホールを設ける。
⑤伝熱管の清掃を考慮する。
⑥保温施工する。

※その他，通風設備で必要な設備を整備すること。

第８節　　煙道設備

本設備は，ボイラ設備，集じん設備，煙突間をつなぐ，煙道ダンパ，誘引ファン，白煙防止設備等より構成される。

1　　煙道

①誘引ファン出口から煙突までの屋外煙道は，原則として円形ダクトとする。
②マンホールは，原則としてくい込み式（ヒンジ形）とし，ダンパ付近の補修しやすい箇所に設ける。
③伸縮継手を必要箇所に設ける。
④計器挿入孔を計測必要箇所に設ける。
⑤煙道は溶接構造とし，帯鋼及び形鋼等で補強する。
⑥バイパス煙道には，酸露点腐食防止対策を施す。
⑦誘引ファンと煙突間に消音器を設け，騒音を消音する。なお，周囲に十分な自由空間を，確保しておくものとする。
⑧保温施工する。

2　　煙道ダンパ

①原則として密閉形とする。
②風量調整用は，原則としてルーバ形とする。
③操作は電動式とする。
④排ガスの温度に十分耐え得る強度とする。
⑤遮断用ダンパは，全閉，中開，全開を現場及び中央制御室に表示する。
⑥密閉形ダンパの取付は，全閉時に吹きだまりが少ない位置とする。
⑦緊急遮断用ダンパは，空気式とする。
⑧耐腐食性の高いものとする。
⑨原則として開度等を中央制御室で監視できるようにする。

3　　誘引ファン

①ファンケーシング用鋼板の板厚は，6㎜以上を標準とする。

②ファンの点検，清掃が容易にできるように点検口，ドレン抜きを設ける。
③炉の運転時において，誘引ファンが異常停止した場合，当該炉の押込ファンを自動停止させる。
④保温施工する。
⑤風量調節は，回転数制御方式，ダンパ方式の併用方式とする。

4　白煙防止設備

本設備は，排ガスに高温空気を混合することにより，煙突からの白煙発生を低減するもので，白煙防止用空気加熱器，白煙防止ファン等より構成される。

白煙防止条件は，気温 5℃，相対湿度 50%以下の外気条件（地上）においても煙突出口で白煙が発生しないこと。ただし，炉立上げ及び立下げ時には適用しない。また，白煙防止用空気送風機は，炉停止時には，煙突内排ガスの置換用ファンとしても使用できるよう考慮する。

※その他，煙道設備で必要な設備を整備すること。

第９節　排ガス処理設備

本設備は，焼却，灰溶融及びガス化溶融に伴い発生する排ガス中の飛灰を除去するとともに，塩化水素及び硫黄酸化物，窒素酸化物等の除去を行うための設備で，ろ過式集じん機，飛灰搬出装置，ろ過式集じん機用附帯装置，蒸気式ガス再加熱器，脱硝反応装置等より構成される。また，2 段バグフィルタ，サイクロン＋バグフィルタ等，最終処分量の削減が図れるシステムとする。なお，窒素酸化物除去を尿素で行う場合は，炉内噴霧を基本とする。

1　ろ過式集じん機

①バグフィルタ形ろ過式集じん機とする。
②１炉１系列とする。
③性能として，
・集じん機出口における排ガス中のばいじん量は，0.01mg/m^{3}N とする。
・集じん機入口における排ガス温度は，200℃以下とし，設計耐熱温度は，250℃以上とする。
④原則として，排ガスに接触する外板は耐硫酸露点腐食鋼 4.5㎜ 厚以上とする。
⑤ガス流速の平均化のための措置を講じる。
⑥集じんろ布に捕集された飛灰は，自動洗浄装置により間欠的に払い落とす。
⑦集じん機底部は飛灰の排出しやすい形状とし，たい積した灰は，コンベヤ等により搬出する。
⑧集じんろ布は，耐久性が有るものを使用する。
⑨運転開始以前に通ガスを可能とする。また，停電時においても，原則として通

ガスを可能とする。
⑩ろ過式集じん機室は結露防止対策を図る。
⑪内部の点検・保守のため必要な箇所にマンホール及び内部足場を設ける。
⑫集じんろ布の交換が容易な構造とする。
⑬集じんろ布の破損等を検知し，警報を中央制御室に表示する。
⑭点検及び保守のため，外部の必要箇所に歩廊及び階段を設ける。
⑮ろ過式集じん機（薬剤供給設備を含む）で使用する空気源は専用のものとし，空気圧縮機は予備機を設置する。
⑯保温施工する。

2　薬剤供給設備

①仕込み用払い落とし装置は，洩れ対策を十分に講じる。
②貯槽レベル計は，中央制御室及び現場に各レベル，消石灰仕込み口に上限警報を表示する。
③切出しは，集じん機入口ばい煙濃度と連動させブリッジによる閉塞対策を講じる。
④供給ブロワは，１炉１系列とし，それぞれに予備ブロワを設置する。また，騒音振動が激しいものは，建屋内に設置し，騒音振動対策をする。
⑤供給配管は，閉塞対策を講じる。
⑥薬剤の荷卸時に車両渋滞が起きないように配置を計画する。

3　脱硝反応装置

本装置は，燃焼に伴い発生した窒素酸化物を除去するために触媒脱硝法を用い処理する場合に適用する。

1）脱硝反応塔

①処理ガス量は，ろ過式集じん機により処理された排ガスを対象とする。
②脱硝設備の構造は以下による。
・触媒に付着した飛灰等の効率的な除去対策を計画する。
・差圧計，温度計，その他必要なものを設ける。
・本塔の前後に窒素酸化物濃度及び酸素濃度等を測定する連続分析計を設け，現場及び中央制御室に表示する。
・排ガス温度は 200℃以上を標準とする。
・触媒の塩類等による詰まり防止を考慮する。
・未反応アンモニアによる白煙の防止を考慮する。
・保温施工する。

２）アンモニア供給設備

①薬液受入れ配管部分の残存薬液を，極力少なくする構造とする。
②アンモニアガスを直接大気に放出しない構造とする。
③アンモニア貯留槽は，液面計，圧力計，安全弁，緊急遮断弁，逆止弁，その他必要な弁類一式を設ける。
④圧力異常，液面上下限警報を中央制御室に表示する。また，液面上限警報は薬液仕込み口にも表示する。
⑤緊急遮断弁は，アンモニアガス漏洩検知器と連動して作動するものとする。
⑥アンモニア注入器のノズルの閉塞及び脱落を検知する検出器を設ける。また，外部よりノズル脱着が容易に行える構造とする。
⑦アンモニア除去装置から漏洩したガスの拡散を適切に防止できるものとする。防液堤に滞留したアンモニア水のアンモニア揮散防止を速やかに行える構造とする。なお，回収したアンモニア水は，中和したのち排水処理設備に導くこととする。
⑧アンモニア水貯蔵室，屋内配管経路には，アンモニアガス検知器を設け，中央制御室及び現場に表示する。なお，貯蔵室におけるアンモニア揮散防止の操作は，別室で行えるようにする。
⑨感震器が 250 ガル以上を監視した場合は，気化装置の蒸気弁を自動遮断するとともに，アンモニア水ポンプを自動停止する。

第１０節　煙突設備

本設備は，煙突内筒，煙突外筒，及び避雷設備より構成される。

１　煙突内筒

①鉄筋コンクリート造外筒支持形鋼製内筒（ノズル付）
②１炉１系列とする。
③設計条件は以下のとおりとする。
・高さ　59m とする。
・筒身内のガス流速は 25 m/s 以下とする。
・ノズル頂部のガス流速は，笛吹き現象を起こさない範囲において極力高速とする。
④材質は以下を標準とする。

・内筒	一般構造用圧延鋼
・ノズル	SUS 316 L
・マンホール	一般構造用圧延鋼
・ガスサンプリングホール等測定孔	SUS 316 L

⑤構造は以下のとおりとする。

・熱膨張の対策を講じる。
・腐食対策を講じる。
・ライニングは，耐浸透性，耐酸性に優れたものを使用する。
・マンホールは，原則として筒身１本につき４箇所設けるとともに，気密構造を確実にする。
・ガスサンプリングホールは，原則として排ガスの層流が得られる場所に，筒身１本につき４箇所設ける。
・筒身の頂部付近と煙突入口付近に温度測定孔を各１箇所設け，温度は中央制御室に表示する。
・踊場は，マンホール，ガスサンプリングホール等必要な場所に設置し荷揚用スペースを除き全面敷設とする。
・ノズルは，交換が容易な構造とする。
・煙突上部まで幅 90㎝ の手摺付階段歩廊を設ける。階段の角度は 45 度以下とする。
・筒身底部の汚水は，排水処理装置へ搬送し処理する。
・荷揚用滑車架台及び電動式荷揚装置を設ける。

⑥その他
・塗装は，塗装箇所に応じ耐熱，耐酸性のある塗料を用い，十分な厚さを確保する。
・各箇所に適切な保温を行い，点検等を行う部分は，簡易着脱式とする。

2　煙突外筒

①鉄筋コンクリート造外筒支持鋼製内筒型を標準とする。
②煙突ノズル等の点検，修理ができるよう考慮する。
③床版は防水を行い，雨水は内樋により排水する。
④外筒内部の温度上昇を防ぐため，適切な位置に換気口を設ける。
⑤点検・修理用の歩廊を設ける。
⑥一般連絡用扉を設ける。

3　避雷針

法令を遵守し，計装及び電気設備等に影響のないよう計画する。また，景観に配慮するとともに，建築部は避雷胴体とし，煙突は内筒に設置する。

※その他，煙突設備で必要な設備を整備すること。

第１１節　燃焼ガス冷却設備

本設備は，発生する燃焼ガスを所定の温度まで冷却するための設備で，発生する

蒸気を蒸気利用，熱交換，発電等，本設備の利用用途に合わせ有効かつ安定利用を計画する。なお，余剰蒸気については提案による。

１　ボイラ本体

本ボイラは，焼却・ガス化溶融により発生する燃焼ガスを所定の温度まで冷却するものである。

①方式は，過熱器付自然循環式水管ボイラを標準とする。
②数量は，１炉１系列とする。
③集じん設備（集じん機）入口温度を 200℃以下とする。
④常用使用蒸気圧力（蒸気ドラム）は，40kg/cm^{2}G 程度とする。
⑤常用過熱蒸気温度は，400℃程度とする。
⑥防振対策を行う。
⑦構造

- 過熱器を設け，蒸気は全量過熱蒸気とする。
- 接触伝熱面は，灰による詰まりの少ない配列構造とする。
- ボイラドラムは，ふく射熱による異常な熱応力及び構造物からの外部応力の影響を受けない位置に設置する。
- ボイラドラムの容量は基準水面以下において，時間最大蒸発量の 1/6 以上とする。
- 汽水分離装置は，汽水分離に十分な機能を有し，内部部品の分解，搬出，組立てが容易な構造とする。
- 給水内管は，給水を蒸気ドラムの広範囲にわたって均一に噴出させる機構とする。
- 炉内のボイラ水冷壁部分には，原則として，プラスチック耐火物またはキャスタブル耐火物を使用する。
- ボイラの第１弁は，原則としてフランジタイプとする。
- 空気抜き弁にはドレン受けを設ける。
- 安全弁（放蒸弁，逃し管も含む。）は，最大蒸発量に見合った容量とする。安全弁消音器をボイラ設備の安全弁排気側に設け，安全弁吹出し音を消音する。
- 蒸気止弁は，弁の開閉が外部から容易に確認できる構造とする。
- 液面計は，原則として，ボイラドラムに二色液面計と透視式液面計を取り付ける。
- ドラム圧力計は，直読式圧力計（直径 200㎜ 以上）とし，炉正面付近に設置する。
- ボイラドラム及び下部ヘッダ底部に沈殿するスラッジを排出するために，ボトムブロー弁を設ける。ボトムブロー弁は，漸開弁及び急開弁で構成し電動式等とする。ブローは，ボイラドラム水面計を常時監視しながら行え

るようにする。

2　ボイラ鉄骨及びケーシング

①ボイラの外周には，各部の温度に応じた耐火材及び断熱材を備えて，放熱をできるだけ防止する。
②ボイラ全体の周囲を鋼板で囲み，溶接等により可能な限り密閉構造とする。
③ボイラ鉄骨は，一般構造用圧延鋼及び溶接構造用圧延鋼，ケーシングは，一般構造用圧延鋼（デッキプレート）1.2㎜ 厚以上を標準とする。鉄骨の施工にあたっては極力，現場溶接箇所を減らす計画とする。
④ボイラ鉄骨及びケーシングは，熱膨張に対する対策を講じる。
⑤ボイラの点検，清掃及び修理の安全性，容易性を確保するため，ボイラ外周には適所にのぞき窓及びマンホールを設ける。
⑥点検歩廊及び階段を設ける。
⑦保温施工する。

3　ボイラ下部ホッパシュート

①ホッパシュートは，灰の堆積が発生しないよう十分な傾斜角度をつけるとともに，十分な気密性を有する構造とする。発生する灰は，飛灰と同様の処理とする。
②ホッパシュートには，点検が安全かつ容易にできる位置にマンホールまたは点検口を設ける。
③保温施工する。

4　スートブロワ

①原則として全自動遠隔操作及び選別方式とし，遠隔手動操作も可能とする。
②定置式を除き緊急引抜装置を設ける。
③定置式はスートブロー後，内管の腐食防止とノズルの詰まりを防止するため，空気によるパージを行う。
④スートブロワ下部にドレン抜きを設ける。フィードスクリューへの注油は，自給式とすし，グリースが落下した場合の対策を講じる。
⑤スートブロワの噴霧が直接あたる水管には減肉対策を施す。

5　脱気器

①原則として，１炉１器とし，脱気能力は，各脱気器系列の最大蒸発量時において，必要な能力とする。酸素含有量　0.03mgO2/L 以下とする。
②貯水容量は, 貯水タンク基準水面以下で, 各脱気器系列の時間最大蒸発量の 1/6 以上とする。
③安全弁（機付）を設ける。

④圧力緊急調節弁を設ける。放蒸気は復水タンクへもどす。
⑤加熱蒸気制御弁は，小流量に対しても確実に制御できる性能を有すること。
⑥保温施工する。

6　高圧蒸気だめ

①予備管台を設ける。
②圧力計及び温度計を設ける。

7　エコノマイザ

①容量は，ボイラ最大給水量とする。
②伝熱管はボイラ・熱交換器用炭素鋼鋼管または同等品以上とする。
③管配列は，ダクト閉塞を生じないような構造とする。
④点検，清掃の容易にできる構造とする。
⑤保温施工する。

8　高圧蒸気復水器

①強制空冷式，電動機（減速機付）駆動低騒音形軸流ファンを標準とする。
②最大蒸気発生量の全炉分を復水できる容量とする。
③回転数制御方式（VVVF）及び台数制御方式を標準とする。
④材質は，フィンチューブ：熱交換器用炭素鋼鋼管，フィン：アルミニウム，ファン：FRP または同等品以上を標準とする。
⑤高圧蒸気復水器は設置する系統別に安全に開放点検できるようにする。

9　タービン排気復水器

①強制空冷式，電動機（減速機付）駆動低騒音形軸流ファンを標準とする。
②蒸気タービン流入蒸気の全量を復水できる容量とする。
③回転数制御方式（VVVF）及び台数制御方式を標準とする。
④材質は，フィンチューブ：熱交換器用炭素鋼鋼管，フィン：アルミニウム，ファン：FRP または同等品以上を標準とする。
⑤タービン排気復水器は設置する系統別に安全に開放点検できるようにする。
⑥入口側ヘッダ前に圧力計を設ける。
⑦点検歩廊及び階段を設ける。

１０　排気復水タンク

①材質は，一般構造用圧延鋼を標準とする。
②点検，清掃が容易にできるようマンホールを設ける。
③温度計，液面計を設ける。

④液面上下限警報を中央制御室に表示する。
⑤炉立上げ時の水張り用水は，復水タンクの復水を使用する。
⑥保温施工する。

１１　　復水タンク

①高圧蒸気復水器，タービン排気復水器，排気復水タンクに合わせ，基数を計画する。。
②容量は，1 系統，ボイラ最大蒸発量を考慮し安全な容量とする。
③設計温度は，100℃以上とする。
④材質は以下を標準とする。
・タンク本体　　　　　　SUS 304，SUS 444 等
・タンク内の配管類　　　SUS 304
⑤復水配管は，原則として独立に各復水タンクまで配管し，復水が逆流，滞留しない構造とする。復水タンク内は原則として低部まで配管し，広範囲に流出させる。
⑥各復水タンクの単独使用を可能とする。
⑦復水タンクが 2 基の場合，タンク間には連通管を設ける。
⑧排水は，排水処理装置へ導く。
⑨蒸気は放蒸管を通して屋外へ放散させる。
⑩点検清掃が容易にできるようマンホールを設ける。
⑪透視式液面計及び温度計を設ける。
⑫脱気器バイパス配管を設ける。
⑬保温施工する。

１２　　ボイラ給水ポンプ

①遠心式多段形
②1 炉 2 台（内 1 台予備）とする。
③容量は，1 台について，ボイラ時間最大蒸発量の 120%以上とする。
④材質は，ケーシング，インペラ，シャフト等，耐圧性，耐腐食，耐摩耗性の高いものとする。
⑤グランド部は，メカニカルシールを使用し，水冷式とする。
⑥継手は，ギヤカップリングとする。
⑦脱気器をバイパスし，復水タンクから直接ボイラへ給水できる設備を設ける。この時，ポンプ吸い込み側の正圧が確保される方式とする。
⑧高温耐震形の圧力計を入口側，吐出側に各 1 箇設ける。
⑨ミニマムフローを設け，脱気器にもどす。
⑩保温施工する。

１３　　脱気器給水ポンプ

①電動機直結遠心形
②1 炉 2 台（内 1 台予備）とする。
③1 台について最大所要給水量の 120%以上とする。
④ケーシング，インペラ及びシャフトは，耐腐食，耐摩耗性のある材質とする。
⑤グランド部は，メカニカルシールを使用し水冷式とする。
⑥継手は，ギヤカップリングとする。
⑦ポンプの取付位置は，復水タンクの水面以下とする。
⑧高温耐振形の圧力計を入口側，吐出側に各 1 個設ける。
⑨ミニマムフローを設け復水タンクへ戻す。

１４　　ボイラ用薬液注入装置

①脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し，ボイラ缶水の水質を維持するために設け自動薬液仕込・溶解装置を設ける
② 薬液貯槽（各液 2 槽）は，可搬式容器とし，簡易着脱継手により自動薬液仕込装置と配管接続する。
③着脱継手以降に原液液面水位を示す透視式液面計を設ける。また，液面下限警報を中央制御室に表示する。
④満水保缶用として，復水タンク内への薬注ラインを設ける。
⑤ボイラ缶水を管理するために，接液部はステンレス製の缶水連続ブロー測定装置及びブロータンクを設ける。発生する蒸気は放蒸管（冷却器付）を通して屋外へ放散させる。

※その他，燃焼ガス冷却設備で必要な設備を整備すること。

第１２節　純水装置

１　　処理方式等

本設備は，ボイラ用水等の純水を製造するための設備で，塩素除去装置，イオン交換塔，イオン再生装置，加熱装置，純水タンク等より構成される。

①処理水水質は以下のとおりとする。
・電気伝導率：定格製造量採水後において 5μs/㎝（25℃）以下とする。
・イオン状シリカ：定格製造量採水後において 0.2ppm 以下とする。（原水水質は，実施設計時の上水分析表に基づく値とする。）
②再生周期は，20 時間通水 4 時間再生を標準とする。
③純水製造日量は，ボイラ時間最大蒸発量×24 時間の 10%以上とする。

④定体積及び水質低下を検知し自動再生する。また，全再生行程の手動操作も可能とする。

⑤その他

・一時的採水停止時の水質低下の防止を図る。

・再生工程中に停電した場合は，復電後，再生を続行する。

・採水量及び水質は，中央制御室に表示する。

・各設備は，純水製造量に見合う容量とする。

・薬品計量槽には，液面計を設け，液面上下限警報を中央制御室及び現場に表示する。

・材質は，耐久性，耐薬品性等に十分に考慮し，塩素除去，イオン交換等，各設備に適合した材質を用いる。

・純水補給ポンプは，純水製造量の 1.5 倍以上とする。

・再生廃液は，廃液中和槽内でかく拌しながら pH 調整した後，原則として排水処理設備の汚水貯留槽へ送水する

・腐食のおそれのある場所の配管は，原則として，硬質塩化ビニルライニング鋼管または強化プラスチック管(3 層以上)を使用する。弁類は耐腐食性のものを使用する。

・薬液計量槽入口側の薬液及び希釈水配管には，安全に操作できる手動弁を設ける。

表　計測器名（参考）

計　測　器　名	用　　途
流量計（ローターメータ）	イオン交換塔入口用等
圧力計	イオン交換塔入口用等
水質発信器（電気伝導率計）	イオン交換塔出口用
定体積計（発信器付）	処理水出口（純水）用
温度指示調節計	か性ソーダ注入温度制御測定用
流量積算計	か性ソーダ希釈水その他用
その他	必要に応じて設ける。

※その他，純水装置で必要な設備を整備すること。

第１３節　発電設備

本設備は，非常用発電装置とボイラの蒸気を利用した発電装置（蒸気タービン，潤滑装置，グランド蒸気復水器，蒸気タービン起動盤，発電機等）より構成される。

１　非常用発電装置

本装置は，全停電時に清掃工場を安全に停止するため，プラントの必要な機器及び建築設備保安動力，保安照明の電源を確保する設備で，停電後 40 秒以内に電圧確立が可能な性能を有し，タイマ等により，自動的に順次負荷投入するものである。

また，停電復帰時の系統無停電切替えのため受電側との瞬時並列運転が可能とする。

1） 原動機

①発電機出力に見合うものとする。
②使用燃料は，灯油（JIS １号）とする。
③始動方式は，電動機による電動始動方式とする。
④燃料貯留槽には，液面上下限警報を中央制御室へ，上限は燃料補給口へ表示する。
⑤排気管は，消音器付とし，屋上へ排気する。
⑥原動機及び発電機の据付けは，防振対策を行う。
⑦燃料油系には複式油清浄器を設ける。

2） 発電機

①全停電時に清掃工場を安全に停止するため，プラントの必要な機器及び建築設備の必要な機器の電源を確保できる容量とする。負荷は，「保安動力及び保安照明の負荷（参考)」を参考とする。
②力率は，80%とする。
③絶縁種別は，原則としてＦ種以上とする。
④励磁方式は，ブラシレス励磁方式を標準とする。

3） 計測器

発電機の計測器は下記のものを設ける。

①電気計測器(電力量計，電力計，記録電力計，無効電力計，力率計，電流計，回転数計，電圧計，周波数計，同期検定器等)
②温度計は，軸受，固定子，その他必要な個所に設ける。

4） 同期投入装置及び同期検定装置

自動同期投入装置及び同期検定装置を設け，遠隔信号及び中央制御室からの操作による自動同期投入とする。

5） 保護装置

原動機及び発電機の保護装置は，「表 原動機及び発電機の保護装置（参考)」を参

考とする。

6） 発電機制御装置

①電圧調整は，自動電圧調整装置を設け，負荷電流に応じ電圧を自動調整する。
②周波数調整は，回転数の調整は，現場及び中央制御室とする。

7） 監視盤

「第１５節　電気設備　３．電力監視装置」による。

表　原動機及び発電機の保護装置（参考）

<table>
<tr><th colspan="2">保護装置</th><th>機関停止</th><th>遮断器トリップ</th><th>ランプ表示</th><th>警報</th></tr>
<tr><td>過速度</td><td>12</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="8">ベル</td></tr>
<tr><td>潤滑油圧低下</td><td>63Q</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>起動渋滞</td><td>48</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>過電圧</td><td>59</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>過電流</td><td>51</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>方向地絡</td><td>67G</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>逆電力</td><td>67</td><td>－</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>内部故障</td><td>87</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>燃料液面低下</td><td>33F</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td><td rowspan="3">ブザー</td></tr>
<tr><td>燃料液面上昇</td><td>33F</td><td>－</td><td>－</td><td>○</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他必要なもの</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

表　保安動力及び保安照明の負荷（参考）

設備名		保安動力及び保安照明の負荷名
建築本体		プラットホーム出入口自動開閉扉
建築機械設備		飲料用揚水ポンプ 建築用排水・汚水ポンプ 消火栓ポンプ 排煙ファン 電子計算機室空調機 発電機室給気ファン・排気ファン エレベーター
建築電気設備		保安照明 直流電源装置 信号機設備 車両情報設備 門管理設備
プラント設備	給じん設備	ごみピットゲート油圧駆動装置
	排水処理設備	汚水ポンプ
	通風設備	通風ダンパ
	煙道設備	煙道ダンパ
	ボイラ設備	ボイラ給水ポンプ（常時運転台数の容量）
	発電設備	蒸気タービンターニング装置 補助油ポンプ ドレン移送ポンプ（常時運転台数）
	蒸気復水設備	排気復水ポンプ（常時運転台数） 脱気器給水ポンプ（常時運転台数）
	純水設備	純水補給ポンプ（常時運転台数）
	電気設備	直流電源装置 無停電電源装置
	計装・自動制御設備	排ガス分析計用ヒータ ITV 装置 車両管制装置 計装用空気圧縮機 計装用空気脱湿装置
	給水設備	冷却水揚水ポンプ 冷却水冷却塔 プラント揚水
	その他設備	その他必要な機器，装置

2　蒸気タービン

本タービンは, ボイラより発生する蒸気を利用して発電機を駆動するものである。

①形式は，復水タービンもしくは抽気復水タービンとする。
②調速制御及び調圧（主圧）制御とする。
③負荷変動は，単独運転時において，クレーン駆動等の瞬時負荷変動を十分に考慮する。
④タービン及び被駆動機一体の危険速度は，定格速度から十分に離す。
⑤温度，衝撃，遠心力，振動，腐食等に支障のない材質とする。
⑥構造
・過速度遮断装置は，電気式と機械式等の二重化とする。
・ターニング装置は，電動式と手動式を併設する。
・台板は基礎に強固に取り付ける。車室は伸びその他に対し，支障のないよう台板に取りつける。
⑦手動非常停止装置を現場及び中央制御室に設けるとともに，次の場合には，タービンへの蒸気の流入を自動的に遮断する。
・タービン速度が定められた限度以上に達した時（定格速度の 111%以下とする。）
・タービン入口蒸気圧力がある定められた限度以下に低下した時
・排気圧力が異常に上昇した時
・潤滑圧力が定められた限度以下に低下した時
・スラスト軸受が異常摩耗した時
・保護リレーにより発電機がトリップした時
⑧その他
・第１段落に圧力計を取り付ける。
・タービン蒸気の入口側，排気側に圧力計及び温度計を設ける。
・タービン軸受部潤滑油出口側に固定温度計を設ける。
・原則として，タービン各部のドレンは，発電機室内で放蒸させないで室外へ導き処理する。
・炉の運転時においてもタービンの開放点検が安全に実施できるものとする。
・減速機を設置する場合は，動力損失が少ない減速装置を採用し，回転が円滑で有害な騒音，振動のないようにする。また，各軸受にダイヤル式温度計を設ける。
・発電機は，蒸気タービンにより駆動され，通常，電力会社と並列運転とするものとする。

3　減速装置

蒸気タービンの回転数を減速する必要がある場合，次の減速装置を設ける。

①形式は，はすば または やまば１段減速式
②小歯車及び大歯車とも，ニッケルクロムはだ焼鋼，ニッケルモリブデンはだ焼鋼，クロムモリブデンはだ焼鋼または同等品以上の優良な材質とし，適切な熱処理を施したものを使用する。また，各軸受にダイヤル式温度計を設ける。
③ 歯車は，インボリュート歯車とし，JIS B 1702 による「平歯車及びはすば歯車の精度」１級相当とする。
潤滑方式　強制注油方式とし，潤滑油を歯車に十分行き渡るようにする。
・タービン制御油の供給並びにタービン，減速装置及び発電機軸受への潤滑油の供給を行い，主油ポンプ，補助油ポンプ，非常用油ポンプ，油冷却器，油清浄器，主油タンク，油圧調整弁等から構成する。

4　グランド蒸気復水器

①タービングランド部からの洩れ蒸気を吸引・凝縮する。排気は，屋外へ排出する。
②冷却水の入口，出口側に温度計を設ける。

5　タービンバイパス

タービンバイパスは，必要な時にタービン排気復水器へ高圧蒸気だめからの蒸気をバイパスさせる。

①タービン排気量の最大量をバイパス可能とする。
②タービン排気復水器に適合した圧力及び温度が得られるように減温減圧装置を設ける。また，タービン排気出口に，電動バルブまたは同等の機能を有するバルブを設ける。
③タービン排気出口とタービン排気復水器の間に大気放出装置（消音器付）を設ける。

6　蒸気タービン起動盤

①タービン付近に設置して，タービンの運転操作及び監視を行う。
②盤面取付計器等は主蒸気圧力計，第１段落圧力計，排気圧力計，制御油圧力計，潤滑油圧力計，スラスト軸受摩耗検出計（油圧式または電気式），排気温度計，主蒸気温度計，回転計（デジタル表示式），油冷却器出口潤滑油温度計，補助油ポンプ切替スイッチ（自動，手動切替），補助油ポンプ電流計，非常用油ポンプ

電流計，切替スイッチ（自動，手動切替)，なお，切替スイッチ自動は，タービン起動条件とする。ターニング起動スイッチ，表示灯類，電力計，その他必要なもの

7　蒸気タービン発電機

①蒸気タービンにより駆動され，通常，中部電力㈱と並列運転とする。
②形式　横軸回転界磁全閉内冷形三相交流同期発電機
③力率　80%（遅れ)，定格　連続，絶縁種別　Ｆ種以上，励磁方式　ブラシレス励磁方式，冷却方式　内部空気を冷却器により冷却する方式，潤滑方式　潤滑油強制循環方式
④保護装置
・タービン停止：内部故障，過電圧，タービン非常停止
・遮断機：内部故障，過電圧，過電流，界磁そう失，逆電力，タービン非常停止，周波数，不足電圧，その他必要なもの
⑤発電機盤の計測器
・電気計測器：電力量計，電力計，記録電力計，無効電力計，力率計，電流計，電圧計，周波数計，回転数計，同期検定器等
・温度計：軸受及び固定子の温度，エアクーラ冷却水の入口及び出口の温度
・フローチェッカまたは流量指示計
⑥同期投入装置及び同期検定装置
・自動同期投入装置及び同期検定装置を設け，オペレータコンソール及び電力監視装置からの操作による自動同期投入とする。同期検定装置の近くに受電側電圧計，周波数計を設ける。
⑦発電機制御装置
・電圧調整（力率調整)：自動電圧調整装置を設け，負荷電流に応じ電圧を自動調整する。
・負荷調整：負荷調整は，主圧制御及び調速制御とする。なお，切替及び調整は，遠隔信号及び中央制御室からの操作による。

その他,「第１３節　発電設備　１．非常用発電装置」を参照する。

※その他，発電設備で必要な設備を整備すること。

第１４節　余熱利用設備

本設備は，ボイラより発生した蒸気を利用するための設備である。

1　熱供給装置

本装置は，場内及び水泳場で利用する熱を供給するものであり，給熱蒸気だめ,

高温水供給設備等により構成される。

熱供給方法は事業者の提案によるが，熱供給装置の故障等によって熱供給が不可能となった場合においても，清掃工場及び水泳場の運営に支障をきたさないように計画すること。

１）給熱蒸気だめ

①原則として，安全弁及び消音器を設け，放蒸気は屋外へ導く。
②圧力計及び温度計を設ける。
③予備管台を設ける。
④蒸気流量積算計を設ける。
⑤保温施工する。

２）高温水設備

①場外余熱利用設備の熱源として，高温水を供給する場合に設置する。
②管内流速は，原則として経済流速とする。
③高温水が場外で漏れた場合の非常供給停止装置を設ける。
④高温水熱交換器は，蒸気入口側に圧力計，高温水の入口，出口側に温度計を設ける。
⑤保温施工する。
⑥高温水タンク，補給水タンクは，温度計，圧力計，液面計及びその他必要な弁類を設ける。また，ドレン抜きは，タンク最低部に設置する。
⑦高温水循環ポンプは，高温水入口側，吐出側に非常遮断弁を設け，耐震・耐熱形の圧力計を入口側, 吐出側に設ける。また, 高温水吐出側に流量計を設ける。および，一系列ポンプ数２台（内１台予備）とする
⑧薬液注入装置は，液面計，圧力計等を設ける。

３）清掃工場外への余熱利用

将来の余熱利用を考慮し，清掃工場外への余熱利用が図れるように計画する。

第１５節　電気設備

本設備は，清掃工場で使用する電気を受配電するとともに，管理棟，収集車両基地の受配電を行い，所内発電による余剰電力を送電（売電）するための設備で，受配電設備，動力設備，プラント照明設備，配線・配管等より構成される。

１　基本設計条件

①清掃工場で特別高圧電気を使用するため，特高受変電所を設置する。
②通常運転は，電力会社からの受電と「蒸気タービン発電機」との並列運転（出

入自由）とする。

③中央集中監視制御方式とし，中央監視制御電力監視盤をオペレータコンソールとの列盤で設ける。

④受変電室, 低圧電気室等は, 電力引込及び保守管理に適切な位置とする。また, 盤類等の周囲は，操作及び保守点検に必要なスペースを確保する。

⑤電気関係の使用機器は, 互換性及び信頼性その他全体的な見地にたって選定し, 統一的に使用する。

⑥本設備に使用する導体は銅とする。ただし，ガス絶縁受電設備は除く。

⑦幹線

・高圧以上の幹線　　　　　　原則として専用経路を確保する。

・高圧変圧器二次側低圧幹線　原則としてバスダクト方式とする。

⑧第 5 章第 3 節 6. 2)の表盤類の形式・構造等を参考とし，計画する。

⑨配線・配管は,「10.　配線・配管」による。

2　受配電設備

本設備は，工場の運転に必要な電気を電力会社より受電し，配電する設備で，受配電盤，変圧器，保護装置等より構成される。

1）電気方式

電圧は，JEC 158 による公称電圧である。

①受電	AC 3φ	3W	特高 70kV	
②発電	AC 3φ	3W	6,600 V	
③配電				
・高圧	AC 3φ	3W	6,600 V	
・低圧	AC 3φ	3W	440 V	
	AC 3φ	3W	210 V	
	AC 1φ	3W	105/210 V	
④非常用発電	AC 3φ	3W	6,600 V	
⑤遮断器及び断路器の操作回路	DC		100 V	

監視制御は，手動，自動の切替が支障なく行えるものとする。

2）特別高圧受電設備

中部電力㈱より 70kV 三相 60Hz 2 回線で受電し，清掃工場へ引込み，変圧器を通して施設内へ配電する。特別高圧電力の引込み方式，電力計量方式（区分計量）及び保護装置については，本市並びに中部電力㈱と充分協議を行い詳細を定める。

設備容量，用途別を考慮し，適切に配置する。本設備は中央操作室及び現場での操作を可能とし，受電状態，故障状況等の監視を行う。

(1)　縮小形ガス絶縁開閉装置（ＧＩＳ）

主要収納機器(遮断器，断路器，接地開閉器，計器用変圧器，計器用変流器，避雷器，検電装置，取引計器用 PCT)

(2)　特別高圧変圧器

①設置場所　　変電所屋内
②形　　式　　油入自冷式 自動負荷調整タップ切換機構付き

(3)　特高監視制御盤

①設置場所　　　　変電所屋内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器(高速特高保護継電器,変電所操作監視装置,受電用副監視設備(計測表示用)，計量副受信装置)

３）高圧配電設備

(1)　高圧配電盤

①設置場所　　　　変電所屋内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器(真空遮断器，計器用変圧器，計器用変流器，　零相変流器,避雷器，保護継電器，自動力率調整装置，デマンド監視装置)

(2)　進相コンデンサ設備

①設置場所　　　　変電所屋内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器　真空接触器，電力ヒューズ，直列リアクトル，コンデンサ

(3)　直流電源装置

①設置場所　　受変電所屋内
②形　　式　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器　充電器，蓄電池

(4)　変圧器

F 種モールド変圧器
動力用１次 AC6,600V　３相３線　２次 AC440V
照明用１次 AC6,600V　単相３線　２次 AC210-105V
連続定格，自冷式，ダイヤル温度計付き

４）低圧配電盤

各電気室に設置する動力電源，建築動力電源，照明電源，及び制御電源の配電設備で，配線用遮断器等を収納する。

(1)　動力配電盤

①設置場所　　　各電気室内
②形　　式　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器(気中遮断器（ACB），配線用遮断器（MCCB），計器用変圧器，計器用変流器)

(2)　建築動力配電盤

①設置場所　　　　各電気室内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器(配線用遮断器（MCCB），漏電遮断器，計器用変流器)

(3)　照明配電盤

①設置場所　　　　各電気室内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器　　　配線用遮断器（MCCB），漏電遮断器，電磁接触器，計器用変流器

(4)　制御電源盤

①設置場所　　　　各電気室内
②形　　式　　　　JEM1425 に準じる。
③主要収納機器　配線用遮断器（MCCB），計器用変流器，

３　　電力監視装置

１）収納機器

受電用保護装置，変電用保護装置，配電用保護装置，発電用保護装置，受電用自

動力率調整装置，監視操作用計器類，その他必要なもの

4　動力設備

本設備は，高圧動力制御盤，低圧動力制御盤，現場操作盤，低圧変圧器盤，直流電源装置盤，無停電電源装置盤などより構成される。

1）電気方式

電圧は，JEC 158による公称電圧である。

①高圧動力	AC	3φ	3W	6,600V
②低圧電力	AC	3φ	3W	440 V
③操作電源	AC			105 V / 210 V
④遮断器操作回路	DC			100 V

2）高圧動力制御盤

高圧真空開閉器，高圧電動機用起動装置，高圧電動機用保護装置，その他必要なもの

3）低圧動力制御盤

中央コントロールセンタ，排水処理コントロールセンタ，飛灰処理コントロールセンタ盤，その他必要な動力制御盤

5　現場操作盤

原則として，連続運転する電動機は，現場操作が可能なように現場操作盤を設ける。

6　低圧変圧器

低圧変圧器を設置する必要がある場合は，変圧器を低圧変圧器盤または低圧ロードセンタ内に収納する。動力用変圧器は，乾式自冷型Ｆ種絶縁モールド変圧器とし，その容量は負荷容量の110％で算定する。

7　直流電源装置盤

本装置は，高圧遮断器制御電源等に必要な直流電源を供給するものとする。

8　無停電電源装置

本装置は，以下に示す電子計算機等の負荷に供給する。

①電子計算機用電源
②計装用電源（計装用空気圧縮機，計装用空気脱湿装置及びガス分析装置は除く）
③建築設備中央監視盤用電源
④建築設備放送用電源
⑤電波障害対策用電源
⑥門管理設備用電源（インターホン用及び電気錠用）
⑦その他必要なもの

9　プラント照明設備

本設備の所掌範囲は，炉・ボイラ周り（グレーチング部），集じん機，蒸気復水器部の照明器具及びコンセントとする。なお，建築電気設備の照明，コンセント設備に適合した計画とする。

1）電気方式及び用途

電気方式及び用途は「表　照明設備用電源（参考)」を参考とする。

原則として，一般照明は，主として蛍光灯を使用し，保安照明及び誘導灯は蛍光灯を使用する。また，非常用照明は，白熱灯を使用する。

表　照明設備用電源（参考）

区　　分	電　　源	電　気　方　式
一般照明 コンセント	一般照明電源	AC　1φ　3W　100/200 V
保安照明 誘導灯（常時）	保安照明電源	AC　1φ　3W　100/200 V
誘導灯（非常時） 非常用照明	非常用照明電源	DC　　　　100 V

2）照明器具

①照明器具は，耐熱，防食，防湿，防水，防雨，防じん，防爆等，用途・周辺環境に応じた器具を選定する。
②原則として蛍光灯はガード付とする。高所に設置する器具は昇降式とする。高所に設置する水銀灯の安定器は金属箱に収納し,保守の容易な位置に設置する。
③電圧は，原則として誘導灯，非常用照明を除き AC 200V とする。
④蛍光灯は，誘導灯を除き高力率形瞬時点灯方式とする。
⑤水銀灯の安定器は，定電力形とする。

３）コンセント

必要箇所に適した個数設置する。その他，保守，点検に必要な場所に設置する。

１０　　配線・配管

プラントで使用する電気設備の配線及び配管は，下記による。

１）配線材料

①高圧回路	6,600V CV ケーブルまたは同等品以上とする。
②低圧動力回路	600V CV ケーブルまたは同等品以上とする。
③電灯，コンセント回路	600V IV 電線または同等品以上とする。
④制御回路及び計器回路	600V CVV ケーブルまたは同等品以上とする（小勢力回路は，この限りでない）。
⑤周囲温度の高い箇所の配線	耐熱電線または耐熱ケーブルを使用する。

２）配管材料

(1)　屋内配管

ケーブルダクト，ケーブルラック，配線管等とする。ただし，炉室内，排水処理室内及び飛灰処理室内は，原則としてケーブルダクトまたは電線管とする。また，シャフト内は，原則としてケーブルラックまたは電線管とする。なお，湿気・水気の多い場所で使用する電線管は厚鋼電線管とし，ケーブルラックは亜鉛溶融メッキとする。

(2)　屋外配管

ケーブルダクトまたは厚鋼電線管とし，雨水の浸入を防止する。ケーブルラックは亜鉛溶融メッキとする。

(3)　地中埋設配管

ヒューム管，地中線用亜鉛メッキ鋼管，ポリエチレンライニング鋼管，波付硬質ポリエチレン管より選択して使用する。

※その他，電気設備で必要な設備を整備すること。

第１６節　計装・自動制御設備

本設備は，プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに，運営管理に必

要な情報収集を合理的，かつ迅速に行うため，プラントの操作・監視・制御の集中化と自動化を行うこととし，電子計算機システム，ITV 装置，電源及び空気源，データ通信回線，配管配線等より構成される。

1　設計基本方針

本設備の設計にあたっては，プラントの安全性・制御性・信頼性の確保等を図る。

①運転制御は，原則として DDC を採用した分散型電子計算機システムによる制御及びオペレータコンソールと CRT 等を用いた集中監視操作とする。万一構成機器の一部が故障しても故障範囲を最小限にとどめ設備全体に影響しないものとする。
②自動制御等に関する専門知識がなくても，プラントの運転・監視が安全確実，かつ容易に行えるよう，マン・マシンコミュニケーションを図る。
③ハードウエア，ソフトウエアとも，機能追加等拡張性の容易なシステムとする。
④一部の周辺機器の故障及び運転員の誤操作等からシステム全体の停止・暴走等への波及を防止するよう，ハードウエア・ソフトウエアのフェイルセーフを図る。
⑤機器及び盤の配置については合理的で使いやすいレイアウトにする。
⑥中央制御室のオペレータコンソールによる集中運転操作を原則とする。
⑦オペレータコンソールは，運転員の監視・操作業務による疲労を，極力軽減する設計とするとともに，通常の運転状態の時，24 時間程度運転員が操作することなく全自動運転で制御が行えるよう計画する。

2　電子計算機システム

本システムは分散形電子計算機システム及び計装機器等より構成され，次の機能を有する。

①各設備・機器の自動順序起動・停止，各プロセスの最適制御
②オペレータコンソール及び CRT 等による集中監視操作
③各種帳票類，統計資料の作成
④管理用電子計算機システムの設置取り合い

1）自動運転・制御

自動管制，自動順序起動・停止，各プロセスの最適制御等を次のものを標準として行う。

①ごみ搬入車の車両管制
②ごみクレーンの運転制御
③スラグクレーンの運転制御

④焼却炉，灰溶融炉，ガス化溶融炉，ボイラ，共通設備の運転制御
⑤排水処理設備の運転制御
⑥排ガス処理の運転制御
⑦飛灰処理設備の運転制御
⑧受変電・発電設備の運転制御
⑨動力設備の運転制御
⑩ごみ搬入量の自動計量及び各種搬出量の計量
⑪その他プラントの運転に必要な自動運転及び制御

2）監視

各設備の運転情報を，中央制御室オペレータコンソールの CRT 等により集中監視をする。主な監視項目は，下記の監視に必要なものとする。

①ごみ自動計量システムより搬入車台数，ごみ搬入量のデータを収集し，またスラグクレーン荷重計よりスラグ搬出量, スラグ等搬出車台数のデータを収集し，ごみ搬入状況，スラグ搬出状況の監視をする。
②ごみ搬入車両管制状況の監視
③ごみクレーン運転状況の監視
④スラグクレーン運転状況の監視
⑤焼却，灰溶融，ガス化溶融の燃焼状態の監視
⑥ボイラ運転状態の監視
⑦集じん装置運転状態の監視
⑧飛灰処理設備運転状態及び搬出量等の監視
⑨排ガス処理設備運転状態の監視
⑩排水処理設備運転状態の監視
⑪発電設備運転状態の監視
⑫受変電設備運転状態の監視
⑬「使用量管理設備」の信号による使用状態監視
⑭その他プラントの運転に必要な設備の運転状態監視

3）運転操作

運転操作は中央制御室のオペレータコンソール等による集中運転操作を原則とする。主なものは，次のとおりとする。

①運転モード選択
②自動運転指令値の設定
③手動運転操作

4）帳票類

プロセスのデータを収集し，発注者で指定する書式に従い，日報，月報，年報を作成する。主要なデータについてはトレンドグラフ等を作成する。

3　プラント用電子計算機

プラント用電子計算機システムの構成については，その使用目的及び機能にあわせた合理的な設計とするほか，次の項目による。

①各機器は個別に保守，点検ができるものとする。
②システムは自動運転機能を有し，運用の省力化を可能とする。
③システムは自己診断機能を有するものとする。
④電子計算機の記憶容量は，十分な余裕を見込むものとする。

固定式補助記憶装置，可搬式補助記憶装置，磁気テープ装置，ライン（ページ）プリンタ，プリンタ，カラーハードコピー装置等

4　オペレーターコンソール等

プラントの監視及び操作は集中的に行い，操作卓は 6 台以上を効率的に配置し，少人数での運転・監視が可能とする。また，緊急用以外で常時使用しないものは別置きまたは側面配置とする。

5　管理用電子計算機

管理棟の OA 設置スペース（OA 室）に設置する。プラント用電子計算機システムと管理用電子計算機システムを通信可能とし，監督員の指示する現状の運転状況，過去の各種データ等を閲覧できるようにするとともに，その数値をデータベース化及び報告書を作成・蓄積できるソフトを導入し，必要とされる各種報告書を作成可能とする。

6　計装機器

本機器は，電子計算機によるプラントの運転管理に必要なデータを計測し，処理する。

1）計測部

本システムに使用するセンサ類は信頼性及び精度のよいものを選定し，プラントの運転管理上重要なものは原則として二重化する。
温度計，圧力計，液面計・レベル計，流量計，液体分析計，排ガス分析計，風向・風速計等

２）変換部

防じん，防爆，防水，防油等，周辺環境に応じた構造とし，保守の容易な位置に設置する。

３）制御部

各制御部は，原則としてソフトウェアにより制御機能を実現できるものとし，危険分散冗長化等，信頼性を確保する。

４）操作部

弁，ダンパ，電動機，その他

7　ITV 装置

本装置は，ごみ搬入車の搬出入状態，ごみピット，スラグピット，ごみ及びスラグクレーンの運転状況，積出し場，ごみホッパ，焼却炉，灰溶融炉，ガス化炉，溶融炉内の燃焼状態,煙突からの排ガス状況,ボイラ液面等の遠隔監視を目的とする。

8　電源及び空気源

本装置は，計装・自動制御設備に必要な電源及を供給する。

①計装用空気圧縮機は自動アンロード式オイルレス形（空気槽付，静穏タイプ）圧縮機は１台は連続運転とし，空気槽圧力低下時には予備機が自動起動する計画とする。
②計装用空気脱湿装置(吸湿剤吸着式（全自動電熱再生式）とし，必要な性能はー40℃（常圧）で水分が分離しない計画とする。)

9　排ガス状況監視盤

本設備は，煙突から排出する排ガスの成分のうち，硫黄酸化物，窒素酸化物及び塩化水素等の濃度，及び，風向・風速を工場外部に表示するための設備とする。表示は各濃度（酸素濃度 12%換算値）の 1 時間平均の 24 時間移動平均値を表示する。また，設置箇所は，敷地境界の付近の監督員の指示する 2 箇所とする。

１０　データ通信回線及び配線・配管

１）データ通信回線

各計算機システム間のデータ通信回線は，光ケーブル等を使用し高速データ伝送

が可能で信頼性が高く,耐ノイズ性に優れ,設置環境に適した経済的なものとする。

２）配線・配管

①配線材料は用途に応じて，600V　CV ケーブル，CVV ケーブル，CVVS ケーブル，同軸ケーブル,計装用ケーブル,通信用ケーブル,光ファイバ等より選定する。ただし，周囲温度の高い箇所では耐熱電線，耐熱ケーブル等を使用する。
②屋内配管はケーブルダクト，ケーブルラック，電線管等とする。ただし，炉室内，排水処理室内及び飛灰処理スペース（室）内は原則として，ケーブルダクトまたは電線管とする。また，地中埋設配管はヒューム管，地中線用亜鉛メッキ鋼管，ポリエチレンライニング鋼管及び波付硬質ポリエチレン管より選定する。なお，配管経路は，熱，湿気，腐食性ガス等を避けて施工し，止むを得ない場合は，耐熱，耐腐食等の対策を行う。

※その他，計装・自動制御設備で必要な設備を整備すること。

第１７節　給水設備

本設備は，プラント，建築設備に必要な上水，再利用水及び雨水を供給するものである。
本設備の各水槽は，各下限液面警報を中央制御室に表示する。

①使用容量をできるだけ少なくするため，支障のない限り循環使用し，水の有効利用を図る。
②管理に必要な供給箇所での水の使用量を積算する。
③本設備の各水槽は，各上下限液面警報を中央制御室で確認できるようにする。
④公共水道から受水した給水ポンプに制御用液面計を設ける。
⑤公共水道から受水した給水ポンプの異常警報を中央制御室に表示する。
⑥各受水槽は，安定稼動に対し十分な容量とし，自動給水弁の制御は，原則として電磁弁式または電動弁式とする。
⑦各給水ポンプは，給水箇所の容量に十分に見合う容量とする。
⑧冷却水出口に温度計を設ける。
⑨再利用水が断水時は，上水が使用できるように配管する。ただし，配管は直結しないこと。
⑩ボイラ用受水槽を上水入水槽とは別途設け，給水本管からボイラ水補給に必要な水を受水する。
⑪冷却水高置水槽を設け，冷却に必要な水を受水し，各機器に供給する。なお,冷却水は常時オーバフローさせ，水流が冷却水揚水ポンプ付近で確認ができるようにする。液面下限時には，上水を自動的に補給する。
⑫再利用水高置水槽を設け，ボイラ用水を除くプラント用水及び飲用を除く建築用水として再利用水等を必要箇所へ給水する。

※その他，給水設備で必要な設備を整備すること。

第１８節　その他設備

本設備は，圧縮空気供給装置，脱臭装置，炉内清掃用集じん機，真空掃除装置，自動火災検知装置，工場説明用調度品及び雑設備より構成される。

1　圧縮空気供給装置

本装置は，薬液散布装置用圧縮空気，場内清掃補修作業用圧縮空気等を供給するための設備で，空気圧縮機及び供給配管より構成される。油水分離器，安全弁を設ける

2　脱臭装置

本装置は，臭気の漏洩を防止し，脱臭ファン，脱臭器等より構成される。

プラットホーム，ごみバンカ（プラットホームレベル上の空積に限る）及びホッパステージ空積の 2 回/h 換気量以上とする。

3　炉内清掃用集じん装置

本装置は,休炉時の排ガス系統の清掃に際し発生する粉じんを機械的に集じんし,捕集ダストは飛灰処理装置に送る。なお，誘引ファン及びろ過式集じん機にその機能をもたせることが可能でプラントの運転性能及び保守性を損なわなければ単体機器として設置しなくともよい。

4　真空掃除装置

本装置は，ホッパステージ，クレーン各部及び炉室の清掃に際し，じんあいを飛散させることなく作業するために設け，集じん機，吸引ブロワ等より構成される。

5　自動火災検知装置

本設備は，ピット内及び炉室等の火災を早期に発見するために設け構造は以下の通りとする。

①赤外線感知器等を使用し，ピット内及び炉室を順次スキャニングさせる。警報は，中央制御室及びクレーン制御室に表示する。
②制御装置は，原則として，クレーン制御室に設け電子計算機システムに警報及びピット内，炉室のスキャニング画面信号を送る。
③ピット及び炉室内監視 ITV 装置（録画装置を含む）を設ける。
④その他，火災の危険性の高い箇所に適切に計画する。

6　熱分解ガス検出装置

本装置はガス化炉等から熱分解ガスが洩出した場合に，これを検出・通報するものである。

7　工場説明用調度品

本品は，ごみ処理施設の見学者に対する説明用として使用し，以下を整備する。

1）工場棟立体模型

・数量　各１台
・縮尺　1/200

2）焼却施設＋灰溶融施設もしくはガス化溶融炉立体断面模型

・数量　１台
・縮尺　1/100

3）説明用ビデオ

・1 式
・音声は日本語，英語の 2 ヶ国語（字幕付き）とする。
・DVD 方式
・70 インチカラー大型プロジェクタ
・デッキ
・テープ

4）パンフレット

・見学者用
・子供向け用
・視覚障害者用

5）説明板

電光内照式で，音声説明付きとする。

8　雑設備

電動ホイスト，ガイドレール，フック等，分析用機器，工作用機器，保守用電源開閉器箱，分電盤等

※その他，その他設備で必要な設備を整備すること。

第７章　　試運転・引渡し

第１節　　試運転

試運転は，乾燥だき及び負荷運転とし，負荷運転中に予備性能試験，性能試験，軽負荷運転及び最高計画ごみ質時の負荷運転を行う。また，緊急遮断試験（完全停止 10 分）及び保安機器作動試験，非常用発電機作動試験を確認する。

１　　基本条件

1）実施時期

全設備の据付及び静調整完了後，試運転を行う。

2）実施期間

試運転の期間は，乾燥だき及び負荷運転を含め 6 ヶ月とする。

3）実施方法

試運転は，事業者が監督員とあらかじめ承諾を得た上作成した「試運転実施要領書」に基づき，事業者が行うものとする。

4）提出書類

事業者は，試運転期間中の日報を作成し，提出する。また，試運転終了後は，運転報告書を５部提出する。

5）調整，点検・手直し

①試運転期間中に行われる調整・点検は，原則として監督員の立ち会いのもとに行う。
②手直し箇所が発見された場合は，その原因及び手直し要領を記載した「手直要領書」を作成し，監督員の承諾を得た後手直しする。

6）管理責任

①試運転期間中における本工事所掌の建築物及び設備の管理責任は，事業者とする。ただし，監督員が引継を受けた部分についてはこの限りではない。
②試運転期間中の運転管理は，すべて事業者の責任において行う。
③試運転期間中の運転要員は，すべて事業者が確保する。

７）必要経費

①乾燥だきまでの工事に必要なすべての費用は，事業者の負担とする。
②負荷運転開始以降の必要費用は下記による。
・ごみの搬入にかかる費用及び処分費用（生成物の搬出・運搬は含まない。）は，本市の負担とする。前記以外のものは，事業者の負担とする。

2　乾燥だき

①乾燥だきは，バーナで行う。
②乾燥だき前に,「耐火物乾燥だき要領書」を提出し，監督員の承諾を受ける。乾燥だき実施に伴い事業者は，ボイラ洗浄も実施する。実施に先立ち「ボイラソーダ煮要領書」を提出し，監督員の承諾を受ける。
③乾燥だき終了後は，炉内耐火物状況の測定点検を記載した「乾燥だき報告書」を提出し，監督員の承諾を受ける。また，合わせてボイラ洗浄終了後,「ボイラソーダ煮分析結果報告書」を本市に提出し，監督員の承諾を受ける。

3　予備性能試験

①事業者は，性能試験の前に順調かつ安定した運転ができるよう，予備性能試験を実施する。その運転期間は，５日間以上とする。
②事業者は, 試験内容及び運転計画を記載した「予備性能試験要領書」を作成し, 監督員の承諾を受けた後，試験を実施する。
③事業者は,「予備性能試験成績書」を作成し，性能試験前に５部提出する。

4　性能試験

①引渡しに先立ち，監督員の立ち会いのもと性能試験を実施する。
②全炉同時運転で行い，試験当日の１日以上前から定格運転に入るものとする。
③要求水準書に示すごみ質及び監督員が承諾した実施設計図書の焼却能力曲線に見合った焼却量を確認するため, 各炉について 5 日間の計測を実施する。また, その期間中の連続した 24 時間以上を設定し, 試料のサンプリングを必要とする各種性能試験を計画する。
④事業者は，試験内容及び運転計画を記載した「性能試験要領書」を作成し，監督員の承諾を受けた後，試験を実施する。
⑤性能試験における試料の採取，計測，分析，記録等は，事業者の所掌とする。なお，試料採取は，監督員の指示による。
⑥試験項目についての計測及び分析の依頼先は，法的資格を有する公的機関またはそれに準ずる機関とする。ただし，特殊な事項の計測及び分析については, 監督員の承諾を得て適切な機関に依頼することができる。

⑦事業者は，各性能試験終了後，「性能試験成績書」を作成し，5 部提出する。
⑧性能試験項目は，「表　性能試験の項目と方法(引渡し時試験)」に示す。

5　軽負荷運転

①性能試験期間中に，能力曲線に示す設備能力の 70%程度の軽負荷運転を実施する。この場合，試験期間は，連続 12 時間以上とする。なお，軽負荷運転じにおいても燃焼温度，CO 濃度等の法規制項目は正常値であること。
②事業者は，実施内容及び運転計画を記載した「軽負荷運転要領書」を作成し，監督員の承諾を受けた後，試験を実施する。
③事業者は，「軽負荷運転報告書」を作成し，引渡し前に 5 部提出する。

6　最高計画ごみ質時の負荷運転

①性能試験期間中に，焼却能力曲線の高質ごみ時の最大能力程度（ボイラ最大蒸気発生量）の高負荷運転を実施する。この場合，試験期間は，連続６時間以上とする。この試験は発電所の使用前検査の一部として実施しても良い。
②事業者は，実施内容及び運転計画を記載した「高負荷運転要領書」を作成し，監督員の承諾を受けた後，試験を実施する。
③事業者は，「高負荷運転報告書」を作成し，引渡し前に 5 部提出する。

第２節　運転指導

①事業者は，清掃工場に配置される本市職員及び SPC の職員に対し，施設の円滑な操業に必要な機器の運転，管理及び取扱いについて，教育指導計画書に基づき，必要にして十分な教育と指導を行う。なお，「教育指導計画書」，「取扱い説明書」及び「教材」等はあらかじめ事業者が作成し，監督員の承諾を受けなければならない。
②運転指導は，試運転期間内に実施する。
③運転指導員については,必要な資格及び免許等の経歴を記載した名簿を作成し,監督員に提出し，承諾を受ける。

第３節　予備品・消耗品

予備品，消耗品として必要なものを納入する。

なお，予備品は 3 年分，消耗品は 2 年分とする。また，それぞれ使用する数が当初の納入数を超える場合は，越える分を無償で補給する。

予備品，消耗品は納入前に「予備品・消耗品リスト」を提出し，本市の承諾を受けなければならない。

消耗品には，潤滑油，薬品類，補助燃料，一般事務用品は含まない。

第４節　　竣工図書

事業者は，工事竣工に際して，竣工図書として別紙－ ４に示すものを提出する。
なお，提出書類については，電子ファイル（MS-Word，MS-Excel，Auto-Cad）での提出も行うこと。電子ファイルの提出は，１式２セットとする。

第５節　　引渡し

引渡しは，建設工事請負契約に定める竣工検査の合格等の条件を満たすことにより行う。
引渡しにあたり，建築基準法の工事完了検査等の工事完了に係る法定検査，不動産保存登記等に必要な手続き業務等を事業スケジュールに支障がないように実施すること。

表　性能試験の項目と方法（引渡し時試験）

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
1	処理能力		要求水準書に示すごみ質の範囲において，実施設計図書に記載された処理能力曲線以上とする。	(1) ごみ分析法 ① サンプリング場所 ホッパステージ ② 測定頻度 2時間ごとにサンプリングを行う。 ③ 分析法 監督員が指示する方法による。 (2) 焼却能力試験方法 監督員が準備したごみを使用して，要求水準書に示すごみ質の範囲において，実施設計図書に記載された処理能力曲線に見合った処理量について試験を行う。 (3) 溶融能力試験方法 実施設計図書に示す自己熱溶融限界，スラグ溶融温度，空気比，最終処分率等関連事項を確認する。	
2	排ガス	ばいじん	0.01g/m^{3}N以下	(1) 測定場所 ろ過式集じん機出口及び煙突において監督員の指定する箇所 (2) 測定回数 3回/箇所以上 (3) 測定方法 「大気汚染防止法」による。	
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	硫黄酸化物 50ppm以下 塩化水素 45ppm以下 窒素酸化物 50ppm以下 乾きガス 酸素濃度12%換算値	(1)測定場所 ①硫黄酸化物及び塩化水素については，集じん設備の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 ② 窒素酸化物については，脱硝装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 6回/箇所以上 (3)測定方法 「大気汚染防止法」による。	吸引時間は，30分/回以上とする。
		ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m^{3}N以下	(1)測定場所 煙突において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 2回/箇所以上 (3)測定方法 「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」(JIS K0311)による。	
		一酸化炭素	30ppm以下(4時間平均) 100ppm(ピーク値) 乾きガス 酸素濃度12%換算値	(1)測定場所 集じん装置出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 6回/箇所以上 (3)測定方法 JIS K 0098による。 (4)ﾋﾟｰｸ値の確認は監督員の指定する方法による。	吸引時間は，30分/回以上とする。

番号	試 験 項 目		保　証　値	試　験　方　法	備　　　考
		煙突頂部排ガス温度	200℃以下	(1)測定場所 煙突頂部付近温度測定孔 (2)測定回数 6 回/箇所以上 (3)測定方法 煙突頂部付近測定孔に設置する温度計による。	煙突筒身内排ガス流量（全炉）を同時に測定する。 測定方法は，JISK8088 による。
		白煙温湿度条件	外気温度 5℃(煙突頂部)相対温度 50%の外気条件（地上）において煙突出口で白煙を生じないこと。	ビデオカメラ，外気温度・湿度記録計による。 測定回数，測定時期等は，監督員が指示する。	

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
3	スラグ	カドミウム 鉛 六価クロム ヒ素 総水銀 セレン	「一般廃棄物の溶融固化物の再生利用に関する指針」による。	(1)サンプリング場所 スラグ搬送装置付近 (2)測定頻度 ２時間ごとにサンプリングを行う。 (3)測定方法 「土壌の汚染に係る環境基準について」に定める方法による。	
		ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類	0.1ng-TEQ/g	(1)測定頻度 ２回/箇所以上 (2)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成 12 年厚生省令第１号）による。	
4	飛灰等安定化物	ｱﾙｷﾙ水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ヒ素 セレン	「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」のうち，埋立処分に係る判定基準による。	(1)サンプリング場所 飛灰処理搬送装置の出口付近 (2)測定頻度 ２時間ごとにサンプリングを行う。 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」（環境省）のうち，埋立処分の方法による。	
		ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類	3ng-TEQ/g	(1)測定頻度 ２回/箇所以上 (2)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成 12 年厚生省令第１号）による。	
5	金属くず等	ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類	1ng-TEQ/g	(1)サンプリング場所 不燃物分別装置の出口付近 (2)測定頻度 ２回/箇所以上 (3)測定方法 「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるダイオキシン類の量の基準及び測定の方法に関する省令」（平成 12 年厚生省令第１号）による。	
6	騒音		騒音規制法，環境影響影響評価に示す基準値以下	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 「騒音規制法」による時間区分の中で，各１回以上測定する。 (3)測定方法 「騒音規制法」による。	平常操業時とする
7	振動		振動規制法，環境影響影響評価に示す基準値以下	(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 「振動規制法」による時間区分の中で，各１回以上測定する。 (3)測定方法 「振動規制法」による。	平常操業時とする

<table>
<tr><th>番号</th><th colspan="2">試験項目</th><th colspan="2">保証値</th><th>試験方法</th><th>備考</th></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">悪臭</td><td colspan="2">悪臭防止法，環境影響影響評価に示す基準値以下</td><td>(1)測定場所（10箇所程度）
監督員の指定する場所とする。
(2)測定回数
同一測定点につき2時間ごとに4回以上とする。
(3)測定方法
「悪臭防止法」による。</td><td>測定は，搬入車搬入終了後，構内道路を散水した状態で行うものとする。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">燃焼ガス温度</td><td>主燃焼室出口温度</td><td colspan="2">指定ごみ質の範囲内において850℃以上</td><td rowspan="3">測定方法
「計装制御装置」により主燃焼室出口，ろ過式集じん機入口，脱硝装置入口に設置する温度計による。</td><td rowspan="3">測定開始前に，計器の校正を監督員立会いのもとに行う。</td></tr>
<tr><td>集じん設備ろ過式集じん機入口温度</td><td colspan="2">200℃以下</td></tr>
<tr><td>脱硝装置の入口温度</td><td colspan="2">200℃以上</td></tr>
<tr><td>１０</td><td colspan="2">溶融温度</td><td colspan="2">概ね1,300℃以上</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>１１</td><td colspan="2">炉体，ボイラケーシング外表面温度</td><td colspan="2">原則として80℃未満</td><td>測定場所，測定回数は，監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">１２</td><td colspan="2">蒸気タービン及び発電機</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="2">(1)負荷遮断試験及び負荷試験を行う。
(2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。
(3)発電機単独運転及び中部電力㈱との並列運転を行う。
(4) 蒸気タービン発電機については，JISB8102により行う。
(5) 非常用発電機については，JISB8041 により行う。</td><td rowspan="2">発電所の使用前検査の合格をもって性能試験に代えるものとする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">非常用発電装置</td></tr>
<tr><td>１３</td><td colspan="2">緊急作動試験</td><td colspan="2">中部電力㈱の受電・蒸気タービン発電機，非常用発電装置が10分間停止してもプラント設備が安全であること。</td><td>定格運転時において，全停電緊急作動試験を行う。ただし，蒸気タービンの緊急作動試験は除く。</td><td></td></tr>
<tr><td>１４</td><td colspan="2">脱気器酸素含有量</td><td colspan="2">0.03mg　O2/L以下</td><td>測定方法　JIS B 8244による。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">１５</td><td colspan="2">炉室内温度</td><td>45℃</td><td rowspan="8">外気温度33℃において</td><td>(1)測定場所
排気口
(2)測定回数
監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">炉室局部温度</td><td>50℃</td><td>(1)輻射熱を排除して測定する。
(2)測定場所，測定回数は，監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">１６</td><td colspan="2">電気関係諸室内温度</td><td>40℃</td><td>(1)測定場所
排気口
(2)測定回数
監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">電気関係諸室内局部温度</td><td>44℃</td><td>測定場所，測定回数は，監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">１７</td><td colspan="2">機械関係諸室内温度</td><td>42℃</td><td>(1)測定場所
排気口
(2)測定回数
監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">機械関係諸室内局部温度</td><td>50℃</td><td>測定場所，測定回数は，監督員が指示する。</td><td></td></tr>
<tr><td>１８</td><td colspan="2">発電機室</td><td>45℃</td><td>(1)測定場所
排気口
(2)測定回数
監督員が指示する。</td><td></td></tr>
</table>

番号	試験項目		保証値	試験方法	備考
１９	空調設備	夏季	室内温度　26℃ (外気温　33℃ D.B 湿度 62%)	測定場所，測定回数は，監督員が指示する。	見学者対応諸室・廊下・ホールのうち，監督員と協議の上，決定した室とする。
		冬季	室内温度　22℃ 湿度　40% (外気温　0℃ D.B 湿度 34%)	測定場所，測定回数は，監督員が指示する。	見学者対応諸室・廊下・ホールのうち，監督員と協議の上，決定した室とする。
２０	回収金属の純度		純度 鉄分中の鉄分純度 95%以上 アルミ中のアルミ分純度 95%以上	測定回数は 3 回以上とする。測定場所及び測定時間は，監督員が指示する。	
			メタル		
２１	作業環境中のダイオキシン類濃度		測定方法 平成 11 年 12 月 2 日「ダイオキシン類による健康障害防止のための対策要綱」による。	(1)測定場所 炉室，飛灰処理設備室，飛灰等安定化物搬出場，中央制御室 (2)測定回数 測定回数は場所ごとに 3 回以上とする。	
２２	重故障の警報発信		中央制御室の警報発信に伴う安全作動の確認	炉内圧及び圧力関係，温度関係，CO 濃度等，施設の安全に係わる重故障項目の警報発信確認及びそれに伴う安全作動確認試験	
２３	その他				監督員が必要と認めるもの。

注）測定方法は，当該最新の法定方法による。

第８章　かし担保

第１節　設計のかし担保

①設計図書（施工用）に記載した施設の性能及び機能は，すべて事業者の責任において保証する。
②「表　性能試験項目」に記述する性能試験の項目と保証値は，性能保証事項とし，保証書を提出する。
③引渡し後，施設の性能及び機能について疑義が生じた場合は，試験要領書を作成し，性能確認のため監督員の指定する時期に，事業者の負担において確認試験を行う。
④確認試験の結果，所定の性能及び機能を満足できなかった場合は，事業者の責任においてすみやかに改善する。

第２節　施工のかし担保

かし担保期間は以下のとおりとする。

１　プラント工事関係

引き渡し後 3 年間とする。ただし，可動部分，煙突構造物及び窒素酸化物除去設備の触媒は 2 年間とする。

２　建築工事関係（建築機械設備，建築電気設備を含む。）

引き渡し後 2 年間とする。ただし，平面防水及び槽類防水等の防水工事は，10 年間とし，事業者は保証書を提出する。

第３節　かしの判定に要する経費

事業者の負担とする。

第３編　水泳場編

第９章　　水泳場の施設全体に係る事項

第１節　　基本方針

１　　地域周辺環境に調和した施設

周辺環境との景観的調和など，周辺環境との一体性を確保する。

２　　機能性に富む施設

国際公認 50mプールをはじめ，飛込み，観覧席等を備えた高規格，高水準の競技施設であるとともに，水泳等に関するスポーツ情報の収集，提供の場として，また水泳を通じた本市民の日常的な健康・体力づくりの支援を行う等，機能性に富み，従来の水泳場の通例にとらわれない斬新な発想を取り入れた施設とする。

３　　安全性の高い施設

プールはその性格上，重大な事故につながる要因をもつことから，ハード面とソフト面の両面から安全性を確保した施設とする。

４　　誰もが利用しやすいユニバーサルデザイン施設

バリアフリーのみならず，障害の有無，年齢，性別等にかかわらず，誰もが気持ちよく使えるよう配慮した施設とする。

５　　経済性に優れた施設

施設の設計・建設から運営・維持管理までを一括して計画することにより，効率的な運営・維持管理を行い，ライフサイクルコストの削減等，経済性に優れた施設とする。

第２節　　基本的条件

１　　バリアフリー対応及び利便性の確保

①高齢者･障害者等が円滑に施設を利用できるようにするため，「静岡県福祉のまちづくり条例・施設整備マニュアル」の整備基準を満たすこと。
②視・聴覚障害者の誘導が可能な誘導表示及び誘導装置を備えること。
③施設利用者が特別な案内を受けずに容易に目的地まで到達でき，また利用が集中した場合にも安全かつ円滑に移動できる動線，視認性及び誘導性の高いサイン表示，用途・利用者に応じた適切な搬送設備を整備すること。

2　シックハウス対策

①ホルムアルデヒドや揮発性有機化合物等，人体に害を及ぼす恐れのある化学物質の削減について十分配慮すること。
②シックハウス対策については，建築基準法による基準等に準拠すること。

3　環境への配慮

1）環境保全性及び環境負荷低減性等

地球環境の持続性に貢献する環境負荷の少ない建築物とするため，「しずおかエコロジー建築設計指針」に準拠し，同指針に示される環境負荷低減等の具体的な手法を積極的に検討し，採用すること。

2）ウミガメの産卵への配慮

計画地の近隣の海岸は，ウミガメの貴重な産卵地であり産卵への影響を回避するため産卵期の夜間（5月～8月の午後8時～日の出）において，海岸から見て水泳場より発する光ができるだけ見えないようにすること。

第３節　公害防止条件

公害防止基準については，以下のとおりとする。

1　排水基準

既設下水道へ排水する。排除基準は次表のとおりである。

表　下水道排除基準

項目	単位	規制値
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.1以下
シアン化合物	mg/L	1以下
有機燐化合物	mg/L	1以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.1以下
六価クロム化合物	mg/L	0.5以下
ヒ素及びその化合物	mg/L	0.1以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005以下
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.3以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1以下
ジクロロメタン	mg/L	0.2以下
四塩化炭素	mg/L	0.02以下
1,2ージクロロエタン	mg/L	0.04以下
1,1ージクロロエチレン	mg/L	0.2以下
シスー1,2ージクロロエチレン	mg/L	0.4以下
1,1,1ートリクロロエタン	mg/L	3以下
1,1,2ートリクロロエタン	mg/L	0.06以下
1,3ージクロロプロペン	mg/L	0.02以下
チウラム	mg/L	0.06以下
シマジン	mg/L	0.03以下
チオベンカルブ	mg/L	0.2以下
ベンゼン	mg/L	0.1以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.1以下
ほう素及びその化合物	mg/L	10以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	8以下
フェノール類	mg/L	5以下
銅及びその化合物	mg/L	3以下
亜鉛及びその化合物	mg/L	5以下
鉄及びその化合物（溶解性）	mg/L	10以下
マンガン及びその化合物（溶解性）	mg/L	10以下
クロム及びその化合物	mg/L	2以下
ダイオキシン類	pg-TEQ/ L	10以下
アンモニア性窒素，硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	mg/L	125未満
生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	300未満
水素イオン濃度(PH)	PH	5.7を超え 8.7未満
浮遊物質量(SS)	mg/L	300未満
n-ヘキサン抽出物質	mg/L	35以下
窒素含有量	mg/L	240未満
燐含有量	mg/L	32未満

よう素消費量	mg/L	220未満
温度	℃	40未満

2　騒音基準値

昼　間 (午前 8 時から午後 6 時まで)	朝　夕 (朝：午前 6 時から午前 8 時まで) (夕:午後 6 時から午後 10 時まで)	夜　間 (午後 10 時から翌日の午前 6 時まで)
55 デシベル以下	50 デシベル以下	45 デシベル以下

3　振動基準値

昼　間 (午前 8 時から午後 8 時まで)	夜　間 (午後 8 時から翌日の午前 8 時まで)
65 デシベル以下	55 デシベル以下

4　悪臭基準値

敷地境界線において臭気指数 10 かつ臭気強度 2.5 以下とするほか, 下記のとおりとする。

臭気成分	濃度［ppm］	臭気成分	濃度［ppm］
アンモニア	1	イソバレルアルデヒド	0.003
メチルメルカプタン	0.002	イソブタノール	0.9
硫化水素	0.02	酢酸エチル	3
硫化メチル	0.01	メチルイソブチルケトン	1
二硫化メチル	0.009	トルエン	10
トリメチルアミン	0.005	スチレン	0.4
アセトアルデヒド	0.05	キシレン	1
プロピオンアルデヒド	0.05	プロピオン酸	0.03
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ノルマル酪酸	0.001
イソブチルアルデヒド	0.02	ノルマル吉草酸	0.0009
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	イソ吉草酸	0.001

第１０章　建築の機能及び性能等に関する事項

第１節　　建築本体

１　　基本方針

①国際公認プールとして国際大会を開催するにふさわしい水泳場として，浜松の風土にあった「浜松らしさ」を表現した，ダイナミックで品格を備えた施設をめざすものとする。
②国際大会等の競技利用から健康増進等の一般利用まで，だれもが安全かつ快適に利用できる施設とする。

２　　配置・平面計画

①水泳場用地の西側道路からのアプローチをメインアプローチとして配置計画を行うこと。
②主要用途に応じた明快かつ機能的な動線計画を行い，バリアフリーに配慮すること。また，施設内のサインは，ユニバーサルデザインの概念に沿った，誰もが一見して理解でき,高齢者や障害者及び外国人等にも情報の共有化が図られ,わかりやすい明瞭なものにすること。言語は日本語，英語，ポルトガル語を含む３ヶ国語以上とすること。
③国際大会等の大型大会と本市内の学校等の大会等の小型大会等の多様な大会に対応でき，かつ，いずれの大会のおいても大会関係者等（選手・観客を含む）と一般利用者との動線の分離,利用の区分が可能なゾーニング計画とすること。

３　　構造計画

１）設計方針

①「静岡県建築構造設計指針・同解説」や関係法令等に準拠し，自重，積載荷重，その他の荷重及び地震荷重，風荷重に対して，構造体力上十分に安全な計画とする。
②構造計算は構造種別，高さにかかわらず，静岡県建築構造設計指針・同解説のルート３により行うものとし，地域係数（Zs）は 1.2，用途係数(I)は 1.25 を使用する。
③立体トラス等の特殊構造を採用する場合には，その構造に適した任意の手法により，確認申請時において安全性を確認できる設計とすること。
④臨海部の立地であることから塩害を十分考慮するとともに，施設の湿気等に対しても十分配慮すること。

2） 基礎構造

良質な地盤に支持させることとし，不同沈下等により建築物に支障を与えることのない基礎構造及び工法を定める。

3） 地下構造

地下部分を設ける場合は，鉄筋コンクリート造を主として設計すること。

4） 上部構造

事業者において，適切な構造方式を定めること。

4　仕上計画

1） 外部仕上げ

①周辺環境及び隣接する清掃工場との調和のとれた計画とすること。
②仕上げ材は，経年変化の少ないものとすること。
③保全，清掃の容易な施設となるよう工夫すること

2） 内装

①室の用途，規模等に応じて適切な材料及び工法を定めること。
②温度変化による膨張・収縮，水・油類，化学物質の使用等，各箇所における特殊性に応じて，材料及び工法を定めること。
③水に濡れる部分の床は，水溜りを設けない勾配精度を確保すること。また，滑りにくい等の安全に配慮した材料とすること。
④壁面等には適切な断熱を確保し，結露防止，空調負荷軽減に配慮すること。
⑤壁はスポーツ施設の壁材として，人の触れる部分では衝撃や温湿度に対する十分な強度を有する材料とすること。
⑥メインプールゾーンの壁・天井の仕上げについては残響時間を短くし明瞭度を確保できる材料とすること。
⑦塩素等による腐食対策にも十分配慮すること。

3） 鉄骨塗装

鉄骨塗装は周辺の状況に応じて，材料及び工法を定める。

4） 塩害対策

①施設内配置計画にあたっては，風向，風速について考慮すること。
②屋根，壁の材料は，耐塩性を考慮すること。
③建具，階段・タラップ，鉄骨，柱，梁等の内，外部に露出する部分はフッ素樹脂エナメル塗り等以上とし，内部は塩化ゴム樹脂エナメル塗り等以上とすること。
④屋外設置の機器には，耐塩性の良好な材料で囲いを設けること。また，設備の材料は，耐塩性の良好なものを使用すること。

5　施設各部の機能及び性能

項　目		要求水準	備考
1．メインプールゾーン			
メインプール	公認プールとしての要件	・プール公認規則に規定される「公称 50m国際基準競泳プール」（以下「50m国際プール」という。）の要件を満たすこと。 ・プール公認規則に規定される「公称 50m国内基準競泳プール」（以下「50m一般プール」という。）の要件を 10 コースで満たすこと。 ・プール公認規則に規定される「公称 25m競泳プール」（以下「25m公認プール」という。）の要件を 9～10 コース(２面)で満たすこと。 ・プール公認規則に規定される「国際基準公認水球プール」（男子水球プール・女子水球プールとも）の要件を満たすこと。 ・プール公認規則に規定される「国際基準公認シンクロ・プール」の要件を満たすこと。 ・競技中常に 25℃以上 28℃以下に保てるような水温調節機能を有すること。	
	可動床	・上記公認プールとしての競技利用から幼児の利用までが可能となるように，水深の調整が可能な機能（可動床）を設置し，プール内を水深の異なる２以上のエリアに分割できるようにすること。 ・足をはさむ等の危険に対応し，可動部の構造や端部の処理を配慮すること。	
	プールサイド	・プールサイドの幅は，大会利用時の表彰式やセレモニーの開催及びリレー競技等を考慮して，幅 5m以上確保すること。ただし，メインプールのプールサイドのうち，メインスタンド側のプールサイドは幅 10m以上確保すること。 ・不浸透性材料を用い，水際は滑り止め構造とすること。	
	照度	・大会開催時において，上記各種公認プールの要件を満たすことができること。 ・通常時においては，端壁付近内側で 600 ルクス以上を確保すること。	

項　目		要求水準	備考
	水温調節	・競技中は常に 25℃以上 28℃以下に，通常時は 30℃以上に保てるような水温調節機能を有すること。	
	その他	・水球用の設備として，フック等を，１面配置及び２面配置のそれぞれの場合に対応して設置すること。 ・プールサイドと水面の水平性を確保すること。 ・広がりや明るさを感じさせる空間とし，圧迫感のない形態・色彩・照明計画とすること。 ・背泳競技時の選手自身のスピード感覚，方向性への影響を考慮し，天井の梁，照明器具の配列等を工夫すること。 ・メインプールの上部に国旗等(3 枚)を掲揚できるバトンを設置すること。 ・大会利用時にプールサイドで行う表彰式やセレモニー時に利用する各種情報機器等のケーブル類がプールサイドに露出すると危険であるため，露出部を少なくすることに配慮した配線経路を確保すること。	
飛込みプール	公認プールとしての要件	・プール公認規則に規定される「国際基準飛込プール」（以下「国際飛込プール」という。）の要件を満たすこと。 ・プール公認規則に規定される「国際基準公認シンクロ・プール」の要件を満たすこと(ルーティンゾーンの認定は不要)。 ・競技中 26℃以上とする。 ・大会開催時において，上記各種公認プールの要件を満たすことができること。	
	長さ，幅，深さ	・以下の長さ，幅，深さとすること。 長さ　25m 幅　　25m 深さ　 5m	
	飛込み台及び飛板	・以下の飛込み台及び飛板を設置すること。 ・飛込み台：10m台，7.5m台，5m台，3m台 ・飛板： 3m3 台，1m4 台	
	プールサイド	・プールサイドは幅 5m以上確保すること。 ・不浸透性材料を用い，水際は滑り止め構造とすること。	
	照度	・大会開催時において，上記各種公認プールの要件を満たすことができること。 ・通常時においては，端壁付近内側で 600 ルクス以上を確保すること。	
	水温調節	・競技中は常に 26℃以上に，通常時は 30℃以上に保てるような水温調節機能を有すること。	
	その他	・水中観測窓を設置すること。 ・発泡装置を設置すること。 ・選手の採暖用の温浴槽を設置すること。 ・水球用設備として，練習用フック等を設置すること。 ・プールサイドと水面の水平性を確保すること。 ・広がりや明るさを感じさせる空間とし，圧迫感のない形態・色彩・照明計画とすること。	

項　目		要求水準	備考
メイン観覧席		・座席数は 3,000 席(貴賓席，障害者席を含む)を常設，可動，仮設，立見の形態により確保すること。（常設の座席数は最低 2,000 席を確保すること。） ・全席においてメインプール及び飛込みプールの水面全面を見渡すことができること。 ・両面配置が望ましい。 ・観覧を有料とするイベント時に，有料の観客と他の一般施設利用者の動線が区分できること。 ・障害者用のエレベーターを設置すること。 ・トイレを適宜設置すること。 ・ユニバーサルデザインに特に配慮すること。	
	貴賓席	・メインプール会場が見渡せる位置に貴賓席を設置すること。 ・貴賓室からスムーズに移動でき，報道員席からの取材が行いやすい位置に設置すること。 ・仮設による対応も可とする。	
大型映像装置		・選手名及び記録と映像を同時に映し出せる大型映像装置を設置すること。 ・大型映像装置はメインプール及びメイン観覧席から支障なく表示内容が確認できる規模（表示面積 45 ㎡以上），解像度（絵素ピッチ 20㎜ 以下）及び位置とし，表示素子はフルカラーLED とすること。 ・表示内容は，競技種目，選手紹介，着順（1 位から 10 位），競技タイムを表示できる機能を確保すること。 ・タッチ板，計測機器，リザルトシステム等と連動するシステムとすること。 ・競技案内，休館日，イベント情報等を表示できるシステムとすること。 ・固定カメラを大型映像装置上部等に設置し，映像設備に接続すること。 ・塔時計を設置すること。	
採暖室		・メインプール，飛込みプールから利用しやすい位置に採暖室を設置すること。 ・床仕上げ，排水方法，暖房方式，換気方法等に配慮し，水たまりができないようにすること。 ・ガラス窓を設ける等明るく開放的な空間とすること。 ・利用者が座って休憩できるようにすること。 ・利用状況に応じ，適切な温度設定とすること。	
器具庫		・プール備品を収納する器具庫をメインプールから利用しやすい位置に設置すること。 ・扉の幅は大型備品の搬出入にも対応できるよう配慮すること。 ・壁面の結露，床面の水たまりができないように配慮すること。 薬品等を保管する倉庫は，利用者などがみだりに立入りできないような構造とすること。	

項　目		要求水準	備考
２．サブプールゾーン			
サブプール	公認プールとしての要件	・プール公認規則に規定される 25m公認プールの要件を満たすこと。	
	深さ，コース数	・深さ　1.2m～1.4m(水深の調節を行う機能は事業者の提案によるものとする。) ・コース数　8 コース以上	
	プールサイド	・プールサイドは，更衣室に接続する辺については幅 8m以上確保し，その他の辺については幅 5m以上確保すること。 ・不浸透性材料を用い，水際は滑り止め構造とすること。	
	照度	・大会開催時において，プール全面の照度を 1500 ルクスとすることができること。 ・通常時においては，端壁付近内側で 600 ルクス以上を確保すること。	
	水温調節	・競技中は常に 25℃以上 28℃以下に，通常時は 30℃以上に保てるような水温調節機能を有すること。	
	その他	・プールサイドと水面の水平性を確保すること。 ・広がりや明るさを感じさせる空間とし，圧迫感のない形態・色彩・照明計画とすること。 ・背泳競技時の選手自身のスピード感覚への影響を考慮し，天井の梁，照明器具の配列等を工夫すること。 ・可動式の掲示板を備品として備えること。	
サブ観覧席		・座席数は 200 席(障害者席を含む)を確保すること。（常設または可動とする。） ・全席においてサブプールの水面の全面を見ることができること。 ・ユニバーサルデザインに特に配慮すること。	
採暖室		・サブプールから利用しやすい位置に採暖室を設置すること。 ・床仕上げ，排水方法，暖房方式，換気方法等に配慮し，水たまりができないようにすること。 ・ガラス窓を設ける等明るく開放的な空間とすること。 ・利用者が座って休憩できるようにすること。 ・利用状況に応じ，適切な温度設定とすること。	
器具庫		・プール備品を収納する器具庫をサブプールから利用しやすい位置に設置すること。 ・扉の幅は大型備品の搬出入にも対応できるよう配慮すること。 ・壁面の結露，床面の水たまりができないように配慮すること。 薬品等を保管する倉庫は，利用者などがみだりに立入りできないような構造とすること。	
３．レジャープールゾーン			

項　目	要求水準	備考
レジャープール	・健康増進機能（例：気泡やジェット水流を用い，マッサージやリラグゼーション等の効果の得られるプール），及び娯楽機能（例：流れるプール，ウォータースライダー等）を有する多機能のプールを設置すること。 ・具体的なプールの機能，レイアウトは事業者の提案によるものとし，民間の創意工夫が存分に発揮されることを期待するが，健康増進機能と娯楽機能の両方を備え，少なくとも５つ以上の機能を持つプールとし，通年営業を可能とすること。 ・レジャープールについては，一部屋外に設置しても良い。この場合，屋内部分と屋外部分の連続性等を考慮し，一体的な空間を形成すること。 また，屋外部分については，通年営業とせず，例えば夏季のみの営業としても良い。	
子供プール	・小学生以上の子供が安全かつ安心して利用できるものとし，屋内に設置すること。 ・水深は 60㎝(±10%以内)程度とすること。 ・遊戯的要素を加味すること。 ・プールの面積は幼児プールと合せて 50 ㎡以上確保すること。	
幼児プール	・幼児（未就学児）が安全かつ安心して利用できるものとし，屋内に設置すること。 ・水深は 25㎝ 程度(±10%以内)とすること。 ・遊戯的要素を加味すること。 ・プールの面積は子供プールと合せて 50 ㎡以上確保すること。	
４．プール共通ゾーン		
更衣ロッカー室	・男女を区別し，外部から見渡せない構造とすること。 ・更衣用のブースを設けること。 ・更衣室の面積，ロッカー数及び更衣ブース数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。 （目安） ロッカー数　：　男女各 350～500 個 更衣ブース　：　男女各 10 ブース ・洗面設備，水飲み設備を設けること。 ・適当な数のドライヤー，水着脱水機を備えること。 ・水たまりができず滑りにくくする等，床の仕上げは安全面と衛生面及び快適性を考慮すること。 ・湿度，臭気が一般室に出ないようエアバランスを考慮すること。	

項　目	要求水準	備考
多目的更衣室	・２室以上設けること。 ・男女の更衣室から独立した障害者，高齢者等専用の更衣室を設けること。 ・更衣室内にロッカー置場とシャワー室が一体となった室とすること。 ・プール室に至る経路を段差の無いものとすること。 ・カーテン，ロッカー（複数），ドライヤー，ベッドを設けること。	
プール付属便所	・濡れた水着のまま利用できるトイレを男女区別して設けること。 ・便器の数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。 ・大便器は洋式とし，洗浄装置を設置すること。	
シャワー室	・男女を区別し，各々の更衣室に接する位置に設置すること。 ・シャワーは各々独立したシャワーブースとして設置すること。 ・シャワーの数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。	
通過式洗浄設備等	・更衣室及びプール付属トイレからプールサイドに出る動線上に，シャワーを適切な数だけ設置すること。	
うがい設備, 洗眼設備	・更衣室とプールサイド間の動線上またはプールサイド等，遊泳者及び遊泳終了者の利用に便利な位置に，うがい設備と洗眼設備を設けること。 ・子供から大人まで利用できるよう，水栓の奥行や高さを考慮すること。 ・設置数については，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。	
全般	・年間を通じて利用されることから，冬期の快適環境に留意が必要であり，窓からの冷輻射等の防止や結露対策等を十分に行うこと。 ・水温，室温は 27℃～30℃程度を目安とし，実際の利用状況に応じて適切な温度に調整可能なものとすること。 ・更衣室からプールサイドに至る通路及びプールサイドは，床が冷たく不快に感じないようにすること。 ・利用者や管理者が裸足で出入りする諸室のドア等は足の指をはさまないような構造とすること。 ・プール室の湿気・臭気が更衣室等に流れ込まないようにするとともに，更衣室等の湿気対策に十分考慮したものとすること。	
５．大会運営ゾーン		
大会総務室	・大会時に本部として機能するスペースを確保すること。	・可動間仕切り壁等によりフレキシブルな空間とする等，通常
役員控室	・メインプール及び飛込みプールが良く見え，プールサイドに面する位置に設置すること。 ・放送室，記録室との連絡の良い位置とする。	

項　目	要求水準	備考
審判委員室	・審判委員の専用のスペースが必要となる場合に，対応できること。	時に会議室，研修室等として利用できること。
記録室	・役員控室，審判委員室に隣接して設置すること。	
賞典室	・大会時に表彰の準備を行うスペースを確保できること。	
報道室	・大会時に記者が控え，作業できるスペースを確保できること。	
放送室及び映像操作室	・放送機器及び大型映像装置の操作を行うことのできるスペースを，十分に確保すること。 ・メインプールの良く見える位置に設置すること。 ・ 放送室は，大会中継時の調整機能を備え，本格的大会中継やケーブルネットワーク放送へ対応できる設備，電気容量等を確保すること。 ・ 映像設備[映像操作卓，ビデオスイッチャー（AV 連動），テレビチューナー，DVD デッキ，VTR デッキ（S-VHS），CG 装置（ビデオ文字発生器），DVCAM，文字放送機器，スピーカー，機器収納架等]を整備し，大型映像装置表示制御設備，場内音響設備，場内 TV システム及び中継車（別途）と接続すること。 ・ 大型映像装置の表示制御設備[信号端子盤，表示制御装置／画像処理装置，RGB モニター，火災表示操作パネル，表示制御端末，ランニングタイマ制御装置，競技計測 I/F 端末，UPS，レーザープリンター，図形入力端末，カラープリンター，イメージスキャナー，HUB 等]を整備し，大型映像装置，競技計測システム，映像設備と接続すること。 ・ その他必要となる放送設備機器,音響設備機器を整備すること。	
貴賓室	・皇室の方の観覧に対応できる，貴賓室を設置すること。 ・行幸啓の動線（車列の御着位置→貴賓室への御移動）がスムーズに設定できること。 ・面積は 70 ㎡程度以上とする。	・通常時は応接室として利用できること。
選手招集室	・コース数分の選手が一列に着席できる幅と必要な奥行きを確保すること。 ・室内からメインプールが見通せるようにすること。 ・2 階の観覧席を結ぶ階段を選手控室に近接して設置すること。 ・室内は圧迫感のない色彩・照明計画とすること。 ・100 人程度分のスペースを確保すること。	・通常時の有効な利用方法について提案を行うこと。
ドーピング検査室	・ 検査機器スペース及び検査スペースを確保すること。	

項　目	要求水準	備考
６．トレーニングゾーン		
ジム	・20 人程度が同時に利用できるスペースを確保すること。 ・トレーニングマシン等を設置すること。なお，トレーニングマシンの種類，台数等については事業者の提案による。 ・健康状態をチェックする機器を備えること。	
スタジオ	・通常は，体操，ダンス，エアロビクスを行うスペースとして利用する。収容人員，面積は，事業者の提案による。 ・大会時には選手のウォーミングアップ等を行うスペースとして利用する。 ・音響設備(スピーカー・アンプ等)を備えること。 ・一面面鏡張りとすること。なお，鏡の設置面数については事業者の提案による。	
更衣ロッカー室･シャワー室	・トレーニングゾーン専用で設置すること。 ・男女について各々設けること。 ・更衣室の面積，ロッカー数及びシャワー数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。	
７．管理ゾーン		
管理事務室	・施設の施設運営全般の事務業務を行う執務スペースとして，事業者の想定する運営組織体制に対応して必要となる床面積を確保すること。 ・湯沸し，休憩，更衣，打合せスペース，収納スペース等を確保すること。	・館長室は独立室としてもよい。
監視員室（指導員室）	・プールの安全管理・監視・事故を防ぐために死角なく全体を見渡せる位置に，また，利用者にとって分かりやすい位置に設けること。 ・事業者の想定する運営組織体制に応じて管理事務室と一体的に設置してもよい。	
中央監視室	・設備機器の運転，監視，防災監視，ＩＴＶ監視設備等を設置すること。（事業者の想定する運営組織体制に応じて管理事務室等に設置してもよい。）	
救護室	・30 ㎡程度 ・2 ベッド程度 ・治療台，薬品棚，医療流し等を設置。 ・タンカ，毛布，救急薬品等については事業者の提案による。 ・管理事務所との位置関係や外部の救急車の寄付きスペース，ストレッチャーの動線（扉寸法，廊下幅員など）を考慮して設計する。 ・プール共通ゾーンに監視員室と一体的に設置してもよい。 ・事業者の想定する運営組織体制に応じて管理事務室と一体的に設置してもよい。	通常は医務室として利用。

項　目	要求水準	備考
会議室	・50 人程度の会議スペースを確保すること。 ・大会運営ゾーンの諸室と兼用して確保しても良い。	
倉庫	・施設管理上必要な収納スペースを，利便性の良い位置に随所に配置すること。 ・倉庫スペースについては，特に十分な確保に配慮すること。	
機械室	・機械室の配置，広さ，有効高さ，配置等の経路，機器搬出入経路等の設備スペース及び床荷重の決定にあたっては，全体の建築計画と十分な調整を行うこと。 ・機器は，その機能が効率的に確保できるよう適切に配置すること。必要に応じて独立室とすること。 ・メンテナンスや設備システムの変更に対するゆとりを確保すること。	
８．共用ゾーン		
エントランスホール	・出入口は，静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(1)の出入口の規定に基づくこと。 ・メインエントランスの出入口は，スライド式の自動ドアで，風除室を設け，間口に余裕があること。 ・明るく開放的でゆとりのある空間とすること。 ・メインエントランス付近に傘立てを設置すること。 ・ホール内は障害者，高齢者等が利用しやすいように段差を設けない等の配慮をすること。 ・施設全体を案内する案内板，及びイベントの状況等を掲示する掲示板をホールの見やすい場所に設置すること。 ・公衆電話設置スペースを確保し，適当な台数設けること。	
ラウンジ	・座って歓談，休憩できるスペースとして，テーブル，いす，ベンチ等を適宜設置すること。 ・明るく開放的でゆとりのある空間とすること。	
資料室及び附室	・わが国の水泳競技及び水泳大会の記録や歴史的記念品等の展示を行うスペースとして，来訪者の興味を惹く魅力的な展示空間とすること。 ・利用者が自由に観覧可能で，かつ展示品の盗難等を防止できること。 ・展示スペースは壁面に沿って幅 0.6m，長さ 8m，高さは天井高程度とし，必要に応じて展示台，展示ケース等を設置すること。 ・展示品を管理する附室（10 ㎡程度）を設置すること。	

項　目	要求水準	備考
物販店舗	・水泳等のスポーツ用品等を販売する物販店舗スペースを整備すること。 ・物販店舗の内装及び什器備品については，事業者による整備・所有（事業期間中）とするため，本市の所有する建築物本体に係る工事と事業者の所有する内装及び什器備品に係る工事の工事区分を，所有区分及び費用区分が明確になるように設定すること。 ・物販店舗において使用する電気，水道，ガス等の使用量が把握できるよう子メータ等を設置すること。 ・店舗の規模，レイアウトについては，都市公園の便益施設としての範囲を考慮の上，事業者の提案による。	
飲食店舗	・施設利用者を対象とした飲食施設を整備すること。 ・飲食店舗の内装及び什器備品については，事業者による整備・所有（事業期間中）とするため，本市の所有する建築物本体に係る工事と事業者の所有する内装及び什器備品に係る工事の工事区分を，所有区分及び費用区分が明確になるように設定すること。 ・飲食店舗において使用する電気，水道，ガス等の使用量が把握できるよう子メータ等を設置すること。 ・店舗の規模，レイアウトについては，都市公園の便益施設としての範囲を考慮の上，事業者の提案による。	
便所	・便器の数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。 ・大便器の全てを洋式かつ洗浄装置付とすること。。 ・各フロアに静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(5)便所に規定される「車いす使用者用便房」を男女それぞれ１箇所以上設置すること。	
階段	・静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(3)の階段の規定に基づくこと。 ・主たる階段は，ゆとりのあるものとすること。 ・施設利用者の利用する階段には，2 段手摺を設けること。	
廊下	・静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(2)の廊下の規定に基づくこと。	
下足箱	・下足から裸足への履き替え部分付近に必要に応じて下足箱を設置すること。 ・下足箱の数は，事業者の集客予想を基本とし，利用者の同時使用率等を勘案して設定すること。 ・ ロッカーに下足を収納する計画等の場合は, 下足箱を設ける必要はない。	

項　目	要求水準	備考
９．外部施設		
駐車場	・駐車台数は，大会開催時や夏休みの休日等のピーク時を除く通常時の駐車需要を満足する台数を確保するものとし，最低 150 台以上とすること。（大会開催時やピーク時は，清掃工場用地の将来施設用地を臨時的に使用するものとする。） ・職員用の駐車場は，事業者の提案に基づき設置する。 ・静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(6)の駐車場の規定に基づく車いす使用者用駐車施設を設置すること（合計台数に含む）。 ・マイクロバス，大型バスの駐車場を適宜設置すること（合計台数に含む）。 ・障害者用駐車施設，マイクロバス駐車場は水泳場建物のメインエントランス付近に設置すること。 ・駐車場から水泳場用地外への車両出入口は水泳場用地西側道路に設け，十分な見通しを確保すること。また，駐車場との車両出入口の数はできる限り少なくすること。 ・車両出入口より出入する車両に対して，無人で発券及び料金徴収を行えるゲート設備を設置すること。ゲート設備の前後には出入の車両の滞留スペースを設けること。 ・舗装は緑化舗装とすること。 ・水泳場用地の地盤の状況を把握の上，不等沈下や不陸が発生しないよう，適切な地盤改良等の措置を行うこと。	
駐輪場	・50 台以上の自転車（オートバイ）が駐輪可能な屋根付きのスペースを確保すること。（必要面積算定は自転車の台数を基準とする）	
植栽	・屋上緑化，壁面緑化，緑化舗装等，水泳場用地内の緑化に，できる限りの努力を行うこと。 ・水泳場用地の外周部に緑地帯を設け，水泳場用地全体の環境及び景観の向上を図ること。 ・樹種の選定にあたっては，本事業用地における地域の気象・土壌条件を考慮の上，地域の自然環境に適合した樹種の選定を行うこと。 ・植栽部分への散水ができるよう散水設備を設置すること。	
水遊びコーナー	・夏季に，幼児（未就学児）から小学校低学年程度の子供が安全に水遊びが楽しめるコーナー（無料)を水泳場用地内の屋外部分の衆人環視が可能な場所に設置すること。 ・安全と衛生の確保については事業者の提案に基づき実施すること。	
園路	・歩車道の分離を行うこと。 ・車路との横断部には，横断歩道を適宜設置すること。	

項　目	要求水準	備考
照明施設	・水泳場用地内において，利用者が通行する部分に夜間に一定の照度が得られるよう外灯を設置すること。 ・外灯は自動点滅及びタイマー点滅が可能な方式とすること。	
標識	・はじめて来場する利用者等のために，水泳場用地の入口付近のよく見える場所に，施設の名称を示すサインを設置すること。 ・水泳場用地内に，案内のためのサインを適宜設置すること。	
雨水調整池等	・雨水を貯留する調整池等を，浜松市の開発許可の基準に基づき設置すること	
１０．共通		
広告スペース	・水泳場施設内の壁面等の適当な位置に，市に事前の承諾を得ることにより，一般企業の広告を掲載する広告スペースを設置できる。 ・広告スペースについては，公共施設として適切な美観・規模に配慮の上，提案すること。	

上記の各ゾーンと各諸室の対応は，基本とするが事業者の計画内容に応じて，より機能的となるように構成を変更できるものとする。

第２節　　建築機械設備

１　　共通事項

①設備の計画は，建築平面計画・断面計画の立案時に各室の使用目的，使用形態等を考慮し，合理的な設備の配置を行う。
②設備の計画は，自動制御運転を基本とする。
③騒音, 振動の著しい機器は, それに応じた防音, 防振対策を施した計画とする。
④飲料用上水配管と他の設備配管とのクロスコネクションを避ける。また，飲料用以外の水栓頭は，飲用に適さない旨の表示を行うとともに，一般の施設利用者等が利用できない構造とする。

２　　給排水衛生設備

本設備は，給水設備，給湯設備，排水設備，衛生設備より構成される。

１）給水設備

本設備は, 水泳場で使用する上水及び雨水（工業用水を利用する場合は工業用水）を確保し，引込み配管，受水槽，揚水ポンプ，高置水槽（計画する場合）等により構成される。

①給水は飲料系統，プール補給水系統及び雨水再利用系統の 3 系統（工業用水を利用する場合は 4 系統）で計画する。
②飲料水及びプール補給水は，上水とする。
③給水方式は, 飲料系統は受水槽方式とし, プール補給水系統は直結方式とする。その他は事業者の提案によるものとする。
④管内流速は，原則として経済流速とする。
⑤器具等の所要水圧を確保する。
⑥集水可能な雨水を貯留し，積極的に再利用すること。

２）給湯設備

別紙－６に示す，給湯対象諸室に給湯する。

①施設内の各箇所の給湯量，利用頻度等を勘案し，使い勝手に応じた効率のよい方式を採用すること。
②給湯負荷が大きくなることから中央給湯方式を採用することが望ましい。
③管内流速は，原則として経済流速とする。
④器具等の所要水圧を確保する。

３）排水設備

本設備は，汚水，雑排水及び雨水を排水するための設備とし，排水ポンプ，配管類，各種桝等より構成される。

①施設内で発生する各種の排水を速やかに公共下水道に排出し，停電時や災害時を含め常に衛生的環境を維持できるものとすること。
②汚水, 雑排水は室内分流式とし, 室外にて合流式とする。雨水は分流式とする。
③ポンプ類は，原則として予備を設け，自動交換運転とする。非常時には，2 台同時運転とする。

４）衛生設備

本設備は，便器，洗面器，手洗器，流し，掃除用流し等より構成される。

①不特定多数の人々に使われる施設であることから，衛生的で，使いやすく快適性の高い器具を採用すること。
②省エネ・省資源にも積極的に配慮した器具を採用すること。

3　消防設備

本設備は，普通火災，電気火災等に対処し，消防の用に供する設備，消火活動上

必要な施設，消防用水等より構成される。

①消防法，浜松市火災予防条例，建築基準法等の消防関係法令を遵守して設けるが，各設備の内容は，所管消防署と協議の上決定する。
②消防設備は，初期消火が可能となるよう計画すること。
②法令に限らず，火災の発生の恐れのある箇所には，必要に応じ適切な消防設備を設けること。

4　プール水浄化設備，消毒設備

本設備は，水泳場の各プールの水質を一定基準値内に保ち，プールの衛生を確保するために設置する。

①プール水の浄化設備及び消毒設備は，「遊泳用プールの衛生基準」（健発第 774 号　厚生労働省健康局長通知平成 13 年 7 月 24 日），及び「浜松市遊泳用プール衛生管理指導要綱」（平成 8 年 5 月 31 日浜松市告示第 209 号）の施設基準に準拠して整備すること。
②消毒設備については，人体への影響に配慮し，塩素の使用量の少ない方式とすること。

5　熱源設備

本設備の構成は，事業者の提案によるものとする。

①清掃工場からの余熱供給を受けるために必要な設備を整備すること。
②清掃工場からの余熱供給が停止した場合においても，水泳場の運営に支障のないようにバックアップの熱源設備を設置すること。バックアップの熱源設備については，基本的には冷水からの昇温ではなく，清掃工場停止時水温の保温で足りることより過度の設備にならないよう配慮すること。
③バックアップの熱源設備については，第９章第１節の基本方針を考慮し，環境負荷の低減とエネルギー効率の高い方式等の選定を行うこと。

6　空気調和・換気設備

本設備は，水泳場の諸室の空調及び換気を行うもので，空調・換気設備及び排煙設備，制御施設より構成される。

1）空調設備

①各空調機のシステム及び型式は，空調負荷や換気量などを考慮して，適正な室内環境を維持することができるものとすること。また，空調対象室の用途，使い勝手，利用時間帯などにも配慮したゾーニングを行うこと。さらに，空調対

象室の用途等の変更にも容易に対応可能なシステムを採用のこと。
②室内外温湿度条件は,「建築設備設計基準」(国土交通大臣官房官庁営繕部設備課監修)を参考とすること。また,特殊な温湿度条件を必要とする場合は個別に対応すること。ただし,プールにあっては,競技に最適な室温湿度とすること。
③基本的に各室個別制御可能な方式とすること。
④高圧受変電室,低圧電気室等を冷房する場合は,結露が生じない対策を施すこと。
⑤個別制御による各室は,冷暖房・加湿及び第１種換気(全熱交換)を行うこと。

２）換気設備

①快適で効率的な利用のため,必要な新鮮空気が常に確保されているようにすること。なお,外気処理については塩害防止フィルターを設置すること。
②各室の用途,換気の目的などに応じて,適切な換気方式を選定すること。
③喫煙所では,十分な換気をとるため単独で設備を設けること。
④使用箇所により,耐食性に優れたものを使用すること。
⑤風道は,耐食性・気密性を有する構造とすること。
⑥壁付け換気扇は,電動シャッター,ステンレスフード付きを原則とし,換気扇による風切り騒音や,内部騒音の拡散に留意した計画とすること。また,必要に応じ,防鳥,防虫対策を計画すること。

３）排煙設備

①建築基準法及び消防法に準拠し,排煙設備を設けること。
②有効な開口部が設置可能な部分は極力自然排煙方式を優先し,省コスト化を図ること。

４）制御設備

運営,維持管理における業務の効率性を十分考慮して,中央制御及び現場制御等を計画すること。

７　エレベーター設備

利用者のために,静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(4)の昇降機の規定に基づくエレベーター設備を１台以上設置すること。

第３節　建築電気設備

本設備は,幹線設備,動力設備,電灯・コンセント設備,弱電設備,電話設備等で構成される。

1　共通事項

①施設全体の運営・管理方法を確認し，運用システム，機能を検討したうえでシステムを決定し，施設の機能の確保を図ること。
②施設利用者及び管理者に対して安全な設備を確保すること。特に感電防止，災害時の落下防止等に配慮すること。
③施設利用者に使いやすく，また，施設管理者には管理・監視及びメンテナンス作業の容易な設備・システムとする。
④使用資材，システム，工法などを十分に検討し，イニシャルコスト，ランニングコストの経済性に配慮すること。
⑤自然エネルギーの活用，省エネルギー，省資源及び資源再利用に配慮し，地球環境の保全に努めること。
⑥高齢者，障害者の利用に配慮した設備を設けること。
⑦負荷のグループ分けは，重要度，用途，配置及び将来の負荷変更を十分計画して決定すること。
⑧過電流及び地絡保護装置を設け，保護協調を図ること。
⑨テレビ中継についても考慮すること。

2　幹線設備

本設備は，低圧配電盤より電力の供給を受け，分岐及び変成して建築所掌の電気設備へ供給するための設備とし，建築主幹盤(動力・電灯)，低圧変圧器，直流電源装置及び配管配線等より構成される。

①負荷系統に適した変圧器構成とすること。
②非常用照明設備及び誘導灯等の予備電源として,直流電源装置を整備すること。
③湿気・水気の多い場所で使用する金属製管路等には，耐腐食塗装を施すこと。

3　動力設備

本設備は, 機械設備類の監視制御及び電源設備であり, 中央監視盤, 動力制御盤, 現場操作盤，配管配線等より構成される。

①各空調機，ポンプ類等の動力機器の制御盤，操作盤，配管配線等を行うこと。
②メインプールゾーン，サブプールゾーン等のゾーン別に系統を明確化し，維持管理を容易に行えるようにすること。

4　非常用発電設備

各関連法規の予備電源装置として設けると共に，水泳場内の重要負荷への停電時送電用として設置すること。

5　電灯・コンセント設備

本設備は，分電盤，照明器具，コンセント，配管配線等より構成される。

1）コンセント

①コンセントは各室の用途に適した形式・容量を確保し，それぞれ適切な位置に配置すること。
②一般用コンセントの他に機器用コンセントを適宜設け，用途，周囲条件に応じて防湿，防水等を備えた器具とする。

2）照明器具設備

①照明器具は，各室の用途と適正を考慮して，それぞれ適切な機器選定を行うこと。
②照明器具は，それぞれ適切な位置に設置し，各室の適当な必要照度を確保すること。

6　弱電設備

1）放送設備

①放送室内部壁材は吸音効果の図れる材質とし，放送に差し支えの無い気密性の高い建具を使用すること。
②館内放送用機器一式を整備すること。
③一斉及び分割放送を可能なものとすること。一斉放送は，水泳場の他，清掃工場も含め敷地一体に行えるようにすること。
④シンクロ競技の実施に対応できる音響設備を整備すること

2）自動火災報知設備

法令に基づく設備とし，感知器，発信機，電鈴，表示灯，受信機，副受信機等で構成される。

①設置場所は監視室とし，主受信機を設置すること。
②副受信機を監督員と協議し，必要箇所に設置すること。

3）使用量管理設備

①各所使用水量の流量積算計の使用量データを電子計算機システムへ送る設備を設置すること。

②必要データは，監督員と協議し，決定すること。

７　テレビ共同受信設備

施設内の必要と考えられる各室にＵＨＦ・ＶＨＦ・ＦＭ・ＡＭ・ＣＡＴＶが受信できる設備を整備すること。（別紙－　６参照）

８　テレビ電波障害対策

施設の建設に伴い，近隣に電波障害が発生した場合は，テレビ電波障害防除施設を設けること。

９　情報通信設備等

①ＬＡＮが導入可能なように，幹線敷設用ケーブルラックを設置すること。
②施設全体の運営・管理方法を確認し，運用システム，機能を検討したうえで，必要な機能を有する情報通信設備を適宜設置すること。
③施設内各室に電話回線を引き込み電話機を設置すること。（別紙－　６参照）
④各種大会開催時には臨時の電話回線を確保できること。
⑤来館者に対して館内の催物情報，施設利用情報を提供する案内情報設備を設置すること。
⑥施設内連絡用として施設内の必要箇所にインターホンを設置すること。（別紙－　６参照）
⑦親時計を管理事務室に設置し，施設内の必要箇所に小時計を設置すること。（別紙－　６参照）
⑧施設内の必要箇所に非常用呼出用の押釦，管理事務室に表示盤を設置すること。（別紙－　６参照）
⑨施設内の必要箇所に監視カメラ設備を設置し，操作は管理事務室で行えること。
⑩施設内の必要箇所に空間センサー用ボックス及び事務室に機械警備防犯表示盤を設置するための空配管を設置すること。

１０　入退場管理設備

①チケットの販売と連動し，施設の利用者の入退場のチェックが行えるシステム，設備を整備すること。
②改札口等を設ける場合は，静岡県福祉のまちづくり条例施行規則別表第２－(1)の改札口等の規定に基づくこと。

第４節　備品等

①水泳場（飲食・物販店舗を除く）の運営及び維持管理に必要な備品は，事業者が整備し，市所有として事業者が管理すること。本市が最低限設置を求める備

品については，別紙－ 7「水泳場備品リスト」に示すとおりとする。
②飲食・物販店舗に係る什器・備品については，事業者が整備し，事業期間中所有，維持管理すること。事業期間の終了時において，基本的に事業者の所有する備品は撤去すること。
③運営開始後，見学者用・子供向け用・視覚障害者用のパンフレットを必要部数を事業者が用意すること。

第１１章　確認・引渡し

第１節　　確認

事業者は，建設工事の完了後，水泳場の各部位及び予備各種設備の点検・試運転を行い，水泳場が「設計図書（施工用)」に適合し，施設の運営開始に支障がないことを確認すること。

第２節　　竣工図書

工事竣工時に本市に提出する設計図書等は別紙－　５に示すとおりとする。

第３節　　引渡し

引渡しは，建設工事請負契約に定める竣工検査の合格等の条件を満たすことにより行う。

引渡しにあたり，建築基準法の工事完了検査等の工事完了に係る法定検査，不動産保存登記等に必要な手続き業務等を事業スケジュールに支障がないように実施すること。

第１２章　かし担保

第１節　　設計のかし担保

設計図書(施工用)に記載した施設の性能及び機能は，すべて事業者の責任において保証する。

第２節　　施工のかし担保

建築工事関係(建築機械設備，建築電気設備を含む。)のかし担保期間は，引き渡し後 2 年間とする。ただし, 防水工事は, 10 年間とし, 事業者は保証書を提出する。

第３節　　かしの判定に要する費用

事業者の負担とする。

別紙－１　実施設計完了時の提出図書類【清掃工場】

①建築工事関係	
1	建築意匠設計図　一式（監督員が必要と認めるもの。）
2	建築構造設計図　一式（同上）
3	電気設備設計図　一式（同上）
4	機械設備設計図　一式（同上）
5	外構設計図　　　一式（同上）
6	各工事仕様書
7	各工事計算書
8	契約金額内訳書
9	外観パース　2枚　A2 判
10	完成模型（縮尺 1/300）
②プラント工事関係	
1	工事仕様書
2	設計図（監督員が必要と認めるもの。）
3	計算書（同上）
4	契約金額内訳書
5	建設工事工程表
③その他	
1	上記図書のデジタルデータ
2	備品リスト（書類･デジタルデータ）
3	その他監督員の指示する必要図書

※図面：見開き A1 版 3 部・縮刷見開き A3 版各 16 部，書類：各 3 部，パース・模型・ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ：各１

別紙－２　基本設計完了時の提出図書類【水泳場】

①建築（総合）	
1	仕様概要表
2	仕上げ表
3	面積表及び求積図
4	敷地案内図
5	配置図
6	平面図（各階）
7	断面図
8	立面図（各面）
9	矩計図（主要部詳細）
10	計画説明書
11	工事費概算書
②建築（構造）	
1	基本構造計画案
2	構造計画概要書
3	仕様概要書
4	工事費概算書

③電気設備	
1	電気設備計画概要書
2	仕様概要書
3	工事費概算書
4	各種技術資料
④給排水衛生設備	
1	給排水衛生設備計画概要書
2	仕様概要書
3	工事費概算書
4	各種技術資料
⑤空気調和換気設備	
1	空気調和換気設備計画概要書
2	仕様概要書
3	工事費概算書
4	各種技術資料
⑥その他	
1	上記図書のデジタルデータ
2	備品リスト（書類･デジタルデータ）
3	その他監督員の指示する必要図書

※図面：見開き A1 版各 3 部・縮刷見開き A3 版各 16 部，書類：各 3 部，ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ：各 1

別紙－ ３　実施設計完了時の提出図書類【水泳場】

①設計書類					
建築		電気設備		機械設備（給排水･衛生･空調）	
1	環境適応建築物定性･定量評価シート（建築･電気･機械）				
2	省エネルギー計算書（PAL.･CEC の算定）				
3	契約金額内訳書				
4	防災計画協議書	4	照度計算書	4	給水量，給湯負荷等の計算書
5	構造計算書	5	電圧降下計算書（幹線･動力･電灯･その他回路）	5	熱負荷計算書
6	官公庁協議･打合せ記録書	6	設備負荷容量集計表	6	環境負荷低減の検討書
7	外観パース2枚　A2 判	7	自家発電設備関係計算書	7	システム決定の為のライフライン比較
8	内観パース3枚　A2 判	8	直流電源設備容量計算書	8	その他機械設備設計計算書
9	完成模型（縮尺 1/300）	9	遮断容量,I 線地絡電流計算書	9	積算数量書及び数量算出書
		10	その他電気設備設計計算書	10	官公庁協議･打合せ記録書
		11	積算数量書及び数量算出書		
		12	官公庁協議･打合せ記録書		
②図面関係					
建築		電気設備		機械設備（給排水･衛生･空調）	
1	図面ﾘｽﾄ	1	図面ﾘｽﾄ	1	図面ﾘｽﾄ
2	工事概要書	2	工事概要･特記仕様書	2	工事概要･特記仕様書
3	特記仕様書	3	配置図	3	配置図（枡ﾘｽﾄ，メーター装置）
4	外部仕上げ表	4	受変電設備単線結線図	4	衛生設備機器表･器具表
5	内部仕上げ表	5	受変電設備ﾌﾞﾛｯｸ図，外形図	5	衛生設備系統図
6	付近見取り図	6	電気室機器配置図	6	衛生設備各階平面図
7	現況図	7	発電機設備配置図	7	衛生設備平面詳細図

8	配置図	8	発電機設備　配管，ルート，仕様書	8	消火設備系統図
9	敷地求積図	9	直流電源装置･結線図･仕様他	9	消火設備各階平面図
10	建物求積図	10	幹線設備　系統図	10	空気調和設備機器表
11	各階平面図	11	幹線ﾘｽﾄ･配線ﾘｽﾄ	11	空気調和設備ﾀﾞｸﾄ系統図
12	各立面図	12	防災ｾﾝﾀｰ関連配置図	12	空気調和設備制気口ﾘｽﾄ
13	断面図	13	中央監視設備図	13	空気調和設備各階平面図
14	矩形図	14	動力代表結線図	14	空気調和設備機械室詳細図
15	平面詳細図	15	動力制御盤ﾘｽﾄ	15	空気調和設備熱源･配管系統図
16	展開図	16	電灯分電盤ﾘｽﾄ	16	空気調和設備各階平面図
17	天井伏図	17	幹線･動力設備各階平面図	17	空気調和設備自動制御詳細図
18	床仕上伏図	18	電灯･ｺﾝｾﾝﾄ設備各階平面図	18	排煙設備系統図
19	建具配置図	19	非常照明･誘導灯設備各階平面図	19	排煙設備各階平面図
20	建具ﾘｽﾄ	20	照明器具姿図	20	特殊設備(プール)関連図
21	建具詳細図	21	照明他器具天井割付図	21	厨房設備機器表･器具表
22	特殊機器(プール，可動床関連)詳細図	22	弱電設備系統図	22	厨房設備平面詳細図
23	各部詳細図	23	弱電設備各階平面図		
24	EV･エスカレーター図	24	弱電設備姿図		
25	サイン計画図･意匠図	25	防災設備系統図･システム図		
26	家具(観覧席も含む)詳細図	26	防災設備各階平面図		
27	排水計画図	27	避雷針設備関連図		
28	外構図	28	駐車場管制設備関連図		
29	外構詳細図	29	特殊機器(映像･プール)関連図		
30	植栽計画図	30	屋外外灯他関連図		
31	構造図	31	昇降機設備図		
32	仮設計画図				
33	法規ﾁｪｯｸ図				
③その他					
1	上記図書のデジタルデータ				
2	備品ﾘｽﾄ(書類･ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ)				
3	その他監督員の指示する必要図書				

※図面：見開き A1 版 3 部・縮刷見開き A3 版各 16 部，書類：各 3 部，パース・模型・ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ：各 1

別紙－ 4　竣工時の提出図書類【清掃工場】

①建築本体工事		
1	竣工図(工事中の承諾図を含む。)	
2	①金文字製本(A4 版)	5 部
3	②見開き製本(見開き A1 版)	5 部
4	③縮印版見開き製本(見開き A3 版)	5 部
5	④原図(第 2 原図も可)	1 式
6	⑤縮印版原図	1 式
7	⑥CAD データ	1 式
8	施工承諾図　見開き製本	5 部
9	構造計算書　計画通知書等	5 部
②建築機械設備工事及び建築電気設備工事		

1	竣工図（工事中の承諾図を含む。）	
2	①金文字製本（A4 版）	5 部
3	②見開き製本（見開き A1 版）	5 部
4	③縮印版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
5	④原図（第 2 原図も可）	1 式
6	⑤縮印版原図	1 式
7	⑥CAD データ	1 式
8	取扱説明書	5 部
9	機器台張（記入済）	5 部
10	機器履歴台張	5 部
11	検査及び試験成績書	5 部
12	計算書	1 組
③ 外構工事		
1	竣工図（工事中の承諾図を含む。）	
2	①金文字製本（A4 版）	5 部
3	②見開き製本（見開き A1 版）	5 部
4	③縮印版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
5	④原図（第 2 原図も可）	1 式
6	⑤縮印版原図	1 式
7	⑥CAD データ	1 式
8	施工承諾図　見開き製本	5 部
9	構造計算書　計画通知書等	5 部
④プラント工事		
1	竣工図（工事中の承諾図を含む。）	
2	①金文字製本（A4 版）	5 部
3	②見開き製本（見開き A1 版）	5 部
4	③縮印版見開き製本（見開き A3 版）	5 部
5	④縮印版見開き製本（見開き A2 版）	5 部
6	④原図（第 2 原図も可）	1 式
7	⑤縮印版原図（③，④とも）	1 式
8	⑥CAD データ	1 式
9	取扱説明書	5 部
10	機器台帳（記入済，最新ソフト一式含む）	5 部
11	機器履歴台張（最新ソフト一式含む）	5 部
12	検査及び試験成績書（最新ソフト一式含む）	5 部
13	計算書	1 組
⑤その他		
1	工事中写真（写真･ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ）	2 部
2	竣工写真（建築写真専門家によるもの，ｱﾙﾊﾞﾑ，台紙貼り，ｶﾗｰｽﾗｲﾄﾞ，ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ）	2 部
3	協力業者リスト	2 部
4	官公庁提出書類及び許可･完了･検査済証等	2 部
5	その他監督員の指示する必要図書	

別紙－　５　竣工時の提出図書類【水泳場】

①建築工事		
1	竣工図（工事中の承諾図を含む。）	

2	①金文字製本(A4版)	5部
3	②見開き製本(見開きA1版)	5部
4	③縮印版見開き製本(見開きA3版)	5部
5	④原図(第2原図も可)	1式
6	⑤縮印版原図	1式
7	⑥CADデータ	1式
8	施工承諾図　見開き製本	5部
9	構造計算書　計画通知書等	5部
②建築機械設備工事及び建築電気設備工事		
1	竣工図(工事中の承諾図を含む。)	
2	①金文字製本(A4版)	5部
3	②見開き製本(見開きA1版)	5部
4	③縮印版見開き製本(見開きA3版)	5部
5	④原図(第2原図も可)	1式
6	⑤縮印版原図	1式
7	⑥CADデータ	1式
8	取扱説明書	5部
9	機器台張(記入済)	5部
10	機器履歴台張	5部
11	検査及び試験成績書	5部
12	計算書	1組
③その他		
1	備品リスト(書類･ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ)	2部
2	工事中写真(写真･ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ)	2部
3	竣工写真(建築写真専門家によるもの，ｱﾙﾊﾞﾑ，台紙貼り，ｶﾗｰｽﾗｲﾄﾞ，ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾃﾞｰﾀ)	2部
4	協力業者リスト	2部
5	官公庁提出書類及び許可･完了･検査済証等	2部
6	その他監督員の指示する必要図書	

別紙－ ６　水泳場各室必要設備一覧表

・水泳場について市の求める各室の最低限必要な設備を示す。事業者は関係法令等に準拠し，その他に必要と判断する設備を設けること。

ゾーン・室名 ＼ 設備		設　備						
		給湯	TV	電話	インターホン	時計	放送	非常呼出用押釦
ﾒｲﾝﾌﾟｰﾙｿﾞｰﾝ					○	○	○	
ｻﾌﾞﾌﾟｰﾙｿﾞｰﾝ					○	○	○	
ﾚｼﾞｬｰﾌﾟｰﾙｿﾞｰﾝ					○	○	○	
プール共通ゾーン	更衣室				○	○	○	○
	多目的更衣室	○			○		○	○
	シャワー室	○						
	通過式洗浄設備	○						
	プール付属トイレ	○						○
大会運営ゾーン	大会総務室	○	○	○	○	○	○	
	役員控室		○	○	○	○	○	
	審判委員室		○	○	○	○	○	
	記録室		○	○	○	○	○	
	賞典室		○	○	○	○	○	
	報道室		○	○	○	○	○	
	放送室		○	○	○	○	○	
	貴賓室	○	○	○	○	○	○	
	選手招集室		○		○	○	○	
	ドーピング検査室	○			○	○	○	
トレーニングゾーン	ジム				○		○	
	スタジオ				○		○	
	更衣ロッカー室･シャワー室	○			○	○	○	○
管理ゾーン	管理事務室	○	○	○	○	○	○	
	監視員室			○	○	○	○	
	救護室			○	○	○	○	
	中央監視室			○	○	○	○	
	会議室			○	○	○	○	
	従業員休憩室	○	○	○	○	○	○	
	倉庫							
	機械室	○		○	○			
共用ゾーン	エントランスホール					○	○	
	ラウンジ		○			○	○	
	資料室	○※附室	○	○	○	○	○	
	飲食店舗	○	○	○	○		○	
	物販店舗	○	○	○	○		○	
	便所	○						○
外部施設							○	

別紙－ 7　水泳場備品リスト

・水泳場について市の求める最低限必要な備品を示す。事業者は水泳場の運営及び維持管理の備品について，その他に必要と判断する備品を整備すること。

1．メインプール（公認取得に必要とする備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	競泳	スタート台	リレーセンサー及びスピーカー付	20
2	競泳	スタート台運搬車	4 台用	5
3	競泳	タッチ板	W2500M/M	20
4	競泳	タッチ板収納台車	10 枚用	2
5	競泳	電子スタート音発生装置（一般用）		2
6	競泳	電子スタート音発生装置（一般背泳ぎ用）		10
7	競泳	電子スタート音発生装置（聴覚障害者用）		2
8	競泳	電子スタート音発生装置（聴覚障害者背泳ぎ用）		10
9	競泳	コースロープ(50mプール大会時用)	50M×150φM/M（10 ｺｰｽ：11 本+予備 2 本）	13
10	競泳	コースロープ(50mプール練習時用)	50M×110φM/M（10 ｺｰｽ：11 本+予備 2 本）	13
11	競泳	コースロープ(25m競泳プール用)	25M×150φM/M（ｺｰｽ数+1 本） ×2 面+予備 2 本	左欄
12	競泳	バサロマーク	50M×150φ 用（オレンジ）	26
13	競泳	コースロープ巻取器	H1480XW1730M/M	13
14	競泳	巻取器専用カバー		13
15	競泳	背泳用標識	SUS304　48.6φ　4 本 1 セット　アンカー4 ヶ	1
16	競泳	背泳用三角旗	50M用・2 本 1 セット	1
17	競泳	フライング用標識（落下装置付）	SUS304　48.6φ　2 本 1 セット　アンカー2 ヶ	2
18	競泳	フライング用ロープ	6φ　30Mロープ	2
19	競泳	振鈴		10

※　上記のうち，1，2，3，4 は，サブプールと共用も可とする。

2．メインプール（大会運営及びプール管理における備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	競泳	スポーツタイマー	2 針計　ステンレス脚付　900X900X5M/M	4
2	競泳	スターター台	W800×D800×H1100M/M　アルミ製	2
3	競泳	表彰台（1 位～3 位）	W7200×D600×H600M/M　アルミ製フレーム	1
4	競泳	表彰台（4 位～6 位）	W7200×D600×H200M/M　アルミ製フレーム	1
5	競泳	イス（選手・役員用）		70
6	競泳	招集用ベンチ		40
7	競泳	脱衣カゴ		40
8	競泳	ハンドマイク		10

9	競泳	ストップウォッチ	スプリット・ラップ・トータルタイム	20
10	競泳	ホイッスル		10
11	競泳	モクヘリン		10
12	競泳	長距離用回数表示ボード	W300Ｘ500M/M　８枚１セット	10
13	競泳	水かけ用バケツ		4
14	競泳	ストレッチ用マット		20
15	競泳	製氷器	ドーピング検査室に設置	1

※　５のイスのうち，選手用は水に濡れても良いものとする。

３．メインプール（水球競技に必要とする備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	水球	水球ゴール(試合用)	ゴール・ネット各１対	1
2	水球	水球ゴール(練習用)	ゴール・ネット各１対	3
3	水球	セクレタリー旗	3 本１組	3
4	水球	水球用得点板		3
5	水球	センタリング装置	床置きウエイト式	1
6	水球	ボールスタンド	オールステンレス製　２個用	4
7	水球	パーソナルファール表示板		3
8	水球	水球用フィールドロープ(試合用)	公認用　フロート 110φ 使用	1
9	水球	水球用フィールドロープ(練習用)		3
10	水球	フィールドロープ巻取器	110φ 用	4
11	水球	フィールドロープ巻取器カバー		4
12	水球	標識ブイまたはマーカーコーン	2 個１組	9
13	水球	水球用ボールかご		2
14	水球	水球審判台（高さ切替え式）	W2000×D1000×H400.600M/M（2 段階切替式）	32
15	水球	審判台用滑り止めマット	筋入りゴムマット　厚さ 3M/M	64
16	水球	水球用帽子	イヤーガード付　26 枚３セット	2
17	水球	ジュリー用審判台	テーブル付　W1000×D1320×H1650M/M	3
18	水球	水球用タイマー装置	7 分計 3 台・35 秒計 4 台・操作 BOX3 台・ケーブル付・その他ポータブル式 3 台	1
19	水球	監督・コーチ・選手控えベンチ		8
20	水球	ボール用圧力計	ブルドン管式・耐震用設計	2
21	水球	ポスト	H650M/M　赤・黄・緑	12
22	水球	水球用タイムアウト請求器	タイムアウト請求の報知及び表示機能	1
23	水球	水球用タイムアウト表示器	スタート，ストップ，リセット機能	1
24	水球	審判笛		1
25	水球	ボール	公式競技用：男子(10)・女子(10)・中学生(10)・小学生(10)	40

４．メインプール・飛込みプール（シンクロナイズド・スイミング競技に必要とする備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	シンクロ	飛込み・シンクロ兼審判台	ステンレス製　記録台付	10
2	シンクロ	飛込み・シンクロフラッシュカード	7 個 1 組	10
3	シンクロ	水中スピーカーシステム	フルシステム	1
4	シンクロ	競技役員用テーブル		5
5	シンクロ	競技役員用チェア		15
6	シンクロ	得点表示装置	1 式	1
7	シンクロ	スタートステージ		1

※　3 の水中スピーカーシステムは，サブプールにも利用できるものとすること。

５．サブプール（公認取得に必要とする備品）　　※8 ｺｰｽの場合

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	競泳	スタート台		16
2	競泳	スタート台運搬車	4 台用	7
3	競泳	タッチ板		16
4	競泳	タッチ板収納台車	10 枚用	3
5	競泳	電子スタート音発生装置		1
6	競泳	コースロープ	25M×150φM/M（8 ｺｰｽ：8 本+予備 2 本）	10
7	競泳	バサロマーク	25M×150φ 用（オレンジ）	10
8	競泳	コースロープ巻取器	H1480XW1730M/M	8
9	競泳	巻取器専用カバー		8
10	競泳	背泳用標識	SUS304　48.6φ　4 本 1 セット　アンカー4 ヶ	1
11	競泳	背泳用三角旗	25M用・2 本 1 セット	1
12	競泳	フライング用標識（落下装置付）	SUS304　2 本 1 セット　アンカー2 ヶ	2
13	競泳	フライング用ロープ	20Mロープ	2
14	競泳	可動式電光掲示装置	6 着まで表示可能	1

※　上記のうち，1，2，3，4 は，メインプールと共用も可とする。

６．サブプール（大会運営及びプール管理における備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	競泳	プールカバーシート	PE シート＋発砲ポリエチレンクロス　2.5×26M	14
2	競泳	プールカバーシート巻取器	ステンレス製	1

７．飛込みプール（飛込み競技に必要とする備品）

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	飛込み	飛込み用フラッシュカード	7 個 1 組	1
2	飛込み	飛込み用得点表示板	W1266×D800×H1800M/M　スチール製	1
3	飛込み	飛込み・シンクロ兼用採点台	ステンレス製　記録台付	7

4	飛込み	飛込み用演技種目表示板	W1266×D800×H1800M/M　スチール製	1
5	飛込み	審判長用ブザー	ブザー・スピーカーセット	1
6	飛込み	選手控えベンチ		10
7	飛込み	競技役員用テーブル		4
8	飛込み	競技役員用チェア		16
9	飛込み	トランポリン	移動式	1

８．清掃用に必要とする備品

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	清掃	全自動プールロボット	タイマー付　40Mコード付	2
2	清掃	プールロボット用手押し車	アルミ製	2
3	清掃	乾湿両用掃除機		2
4	清掃	高圧洗浄機	ワゴンキャスター付	2
5	清掃	クリーンネット		適宜
6	清掃	デッキブラシ		適宜
7	清掃	ドライヤー		適宜
8	清掃	モップハンガー		適宜
9	清掃	スパバキューム		適宜
10	清掃	ホースリールセット	カート付　50Mホース付	適宜
11	清掃	電気ポリシャー	トーロンブラシ付　12 型　AC100V	適宜

９．プール衛生管理に必要とする備品

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	測定	残留塩素測定器	（DBD 法）	2
2	測定	水質検査機	DBD/ph 測定	2
3	測定	水温計	ステンレス枠付き	3
4	測定	水温計（替え芯）	交換用	5
5	測定	丸型温湿度計	丸型　Φ300M/M	3

10．救急及び安全面に必要とする備品

No	区　分	品　　名	仕　様（参考）	数量
1	救急	水中担架		3
2	救急	医務用ベッド		2
3	救急	医務用マクラ		2
4	救急	救急箱	必需品薬一式	2
5	救急	連結用スクリーン	W2700×H1800M/M	2
6	救急	炭酸ガス測定器	50M1 用ストッパー付　重さ 300ｇ	1
7	救急	検知管	10 本入り	1
8	救急	救命リングブイ		4

9	救急	監視台		4
10	救急	人口蘇生器		1
11	救急	酸素吸入器		1
12	救急	全自動血圧計		4

11. その他

No	区　分	品　　　名	仕　様（参考）	数量
1	全体	トランシーバー	館内連絡用	20

別紙－ ８　資料の一覧と提供方法

資料 番号	資料名称	資料 種類	① HP公表	② 限定配布 （無料）	③ 限定配布 （有料）	④ 閲覧 （貸出）
＜共通＞						
1	現況測量図・座標データ等（清掃工場）	Ａ１図面	－	○	－	－
2	現況測量図・座標データ等（水泳場）	Ａ１図面	－	○	－	－
3	新清掃工場水泳場建設に伴う地質調査業務委託報告書	PDF	－	○	－	－
4	アクセス道路及び上下水道等計画図	Ａ１図面	－	○	－	－
＜清掃工場＞						
1	ごみ処理基本計画	PDF	○	－	－	－
2	焼却溶融対象物の組成	PDF	－	○	－	－
＜水泳場＞						
1	市内類似施設運営データ	PDF	－	○	－	－